

Inhalt: Zur Frage der Ladestraßen Berlins. — Ein märkischer Herrnsitz. (Fortsetzung) — Vermischtes: Post- und Telegraphen-Bauten in Mecklenburg. — Vom 7. internationalen Kongress für Hygiene und Demographie. —

Patentirter Profilmesser von Reg.-Fmstr. W. Schilling in Stettin. — Herstellung der konstruktiven Schäden an den Zwingerbauten in Dresden. — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Brief- u. Fragakasten. — Offene Stellen.

Zur Frage der Ladestraßen Berlins.

No. 92 der „Deutsch. Bauzeitung“ veröffentlichte einen Vorschlag zur Anlage von Ladestraßen an der Oberspree im Zentrum Berlins; freundliche Beurtheilung einerseits und Widerspruch andererseits, welche demselben zutheil geworden sind, geben die Veranlassung, diesen Vorschlag, dessen Klarlegung an einem Sonder-Falle vielleicht die allgemeine Anwendbarkeit nicht hinreichend beleuchtete, in nachfolgenden Zeilen etwas weiter auszuführen.

Jener Aufsatz behandelte die Vortheile der vorgeschlagenen Bauweise für die zwischen Jannowitz- und Waisen-Brücke belegene linksufrige Ladestraße und zeigte, wie bei Anschluss an die bestehenden Verhältnisse durch günstige Anlage noch zu schaffender Straßenzüge eine zweckmäßige Ladestraße sich erzielen lässt. Diese schloss sich sowohl an der Jannowitz-Brücke der jetzigen Höhenlage der Straßen an, wie sie an der Mündung der Waisen-Brücke in die Straße an der Stralauer-Brücke in einer Höhenlage (36,85 m ü. N.-N.) endete, welche der im Brücken-Entwurf der Stadtgemeinde vom Jahre 1886 angenommenen (36,74 ü. N.-N.) fast genau gleich ist. Durch Führung der Straße zwischen diesen zwei fest liegenden Punkten gelang es, die für die Unterführung der Ladestraße erforderliche Höhe zu schaffen. Gleich günstige Höhen-Verhältnisse finden wir aber für die Fortsetzung solcher Anlagen an den überhaupt verfügbaren Uferstrecken der Oberspree überall vor. Diese ferner verfügbaren, d. h. nicht durch Stadtbahn, Gasanstalten, militärfiskalische Baulichkeiten usw. eingenommenen Uferstrecken ziehen sich auf dem linken Spreeufer von der Jannowitz-Brücke bis zur Schillings-Brücke hin, auf dem rechten Spreeufer von dem Mühlendamm bis zum Punkte „an der Stralauer-Brücke“, wo die Stadtbahn den Spreeauf verlässt.

Es sei von vorn herein bemerkt, dass man auf eine Unterführung der tief gelegten Straßen unter den bestehenden Brücken sowohl, wie unter dem rechtsufrigen Landpfeiler der neuen Waisen-Brücke wird verzichten müssen. Die praktische Nutzbarkeit der Anlage wird dadurch aber Abbruch nicht erleiden, da überall die Zugänglichkeit des unteren Straßenzuges unter Benutzung vorhandener Straßen oder durch deren Verlängerung sich leicht ermöglichen lässt. Der eingehende Nachweis hierüber würde indess hier zu weit führen und sei anderer Gelegenheit vorbehalten.

Es liegen demnach die zu überwindenden Schwierigkeiten technischer Natur nur in dem Anschluss der erforderlichen Höhenlagen für Straßenkronen und Entwässerung an die vorhandenen Verhältnisse, an die Endpunkte, wo die anzulegenden oberen Verkehrsstraßen die bestehenden Brücken kreuzen werden; folgende kleine Tabelle wird vielleicht am kürzesten über die Möglichkeit, hier der vorhandenen Wirklichkeit Rechnung zu tragen, Aufschluss geben.

Anschlusspunkt	Mühlendamm a. d. Burgstr.	Waisen-Brücke	Jannowitz-Brücke	Michaelkirch-Brücke	Schillings-Brücke
Höhenlage d. vorhandenen Straßen	36,96	36,85	37,05	37,00	38,02
Unterschied gegen d. angenommenen Höhe v. 38,65 m	1,69	1,80	1,60	1,57	0,63

Die Tabelle zeigt, dass überall nur geringe Steigungen zu überwinden sind; dazu fällt noch günstig insgewicht, dass sämtliche Anrampungen in neu zu schaffende Straßenzüge fallen, dass also Entschädigungen für dieselben nirgends zu leisten sind.

Auch für die Anordnung der Entwässerung, welche unterhalb der auf 38,65 m über N.-N. liegenden unteren Ladestraße zu geschehen hätte, liegen die Verhältnisse durchaus günstig. Es sind besondere Vorkehrungen für diesen Zweck an der nördlichen Uferstraße vom Mühlendamm bis zur Neuen Friedrichstraße überhaupt nicht erforderlich, da sämtliche anliegenden Grundstücke nach schon vorhandenen Systemen hin entwässern, und die auf das Straßenplanum entfallenden Niederschläge der Spree zugeführt werden können.

Die Entwässerungsröhre der noch infrage kommenden Strecken zwischen Jannowitz- und Michaelkirch-Brücke, sowie zwischen letzterer und der Schillings-Brücke finden unter Beobachtung des üblichen Gefälles leicht Anschluss an die vorhandenen Rohrstränge, welche an der Michael-Brücke auf rd. 32,70 über N.-N., an der Schillings-Brücke auf 33,095 ü. N.-N., in der Köpnickerstraße bei der Adalbertstraße auf 32,609 ü. N.-N. liegen.

Von den infrage stehenden nördlichen Uferstrecken bietet der Theil zwischen Waisen-Brücke und Stadtbahn Raum zur Anlage von Lade- und Verkehrsstraße ohne Unterführung in einer Länge von 190 m. Die Strecken auf der Südseite zwischen Waisen-Brücke und Jannowitz-Brücke und zwischen Michaelkirch- und Schillings-Brücke wären nach der in No. 92 der D. B.-Z. vorgeschlagenen Form mit vorgelegtem Ladebankett anzulegen in einer Gesamtlänge von 640 m; die auf der Nordseite zwischen Mühlendamm und Waisenbrücke, sowie der auf der Südseite zwischen Jannowitz- und Michaelkirch-Straßen-Brücke gelegenen Ufertheil in einer Gesamtlänge von 900 m würden ohne solch vorgelegtes Ladebankett auszuführen sein.

Im ganzen ergibt also unser Vorschlag eine für Ladezwecke intensiv nutzbare Uferlänge von über 1700 m — eine Länge, die der zu erwartenden großen Verkehrszunahme angemessen erscheint,

Ein märkischer Herrnsitz.

(Fortsetzung.)

Die vorgeschichtlicher Waffen auf der Schlossinsel machen es wahrscheinlich, dass der von Natur feste Platz schon in früher Zeit von Germanen und später von Slaven besetzt war. Ausdrücklich erwähnt wird das „castrum Boyceneborch“ zuerst 1273 als Besitz eines Ritters Dietrich v. Kerkow, der kurz zuvor das benachbarte Kloster Marienporthe gestiftet hatte. Mit der gesamten Uckermark, welche erst 1250 von Pommern an Brandenburg abgetreten war, wechselte auch Boytzenburg in den bis 1420 andauernden, öftern Kriegen zwischen beiden Ländern wiederholt seine Landeshoheit, noch öfter aber seine Besitzer, bezw. — nachdem es in das Eigenthum der stets geldbedürftigen Markgrafen gelangt war — seine Pfandinhaber. Unter den letzteren waren im 15. Jahrhundert nicht weniger als dreimal verschiedene Ritter v. Arnim vertreten, deren vermuthlich aus der Stendaler Gegend stammendes Geschlecht seine Hauptsitze in der Mark damals zu Biesen- und Zehdenik hatte. Durch einen Tausch der Schlösser bezw. Güter Zehdenik und Boytzenburg, die Markgraf Joachim I. i. J. 1528 mit seinem Rathe Hans v. Arnim abschloss, ward letzteres endgiltig Eigenthum der Familie.

Hans v. Arnim, der von 1537—52 das Amt eines Landvogts der Uckermark verwaltete und i. J. 1539 durch die Erwerbung des aufgehobenen Klosters Marienporthe und seiner Güter den reichen Landbesitz des Geschlechts begründete, ist ohne Frage auch als der Erbauer des noch heute vorhandenen, als „Oberhaus“ bezeichneten alten Schlosstheils anzusehen, dessen Kunstformen durchaus der bezgl. Zeit angehören und dessen Thurmfahne noch im vorigen Jahrhundert die Zahl 1530 zeigte. Die regelmäßige Anlage des Hauses erlaubt den Schluss, dass es als vollständiger Neubau aufgeführt ist, während die schief-

winklige Gestalt und die zum Theil gewaltigen Mauerstärken des nach NO. anstossenden Zwischenbanes darauf hindeuten scheinen, dass sich in seinen unteren Theilen vielleicht noch Reste der mittelalterlichen Burg erhalten haben. Ohne Zweifel war auch der Arnim'sche Neubau ursprünglich befestigt; denn, dass der Hof desselben höher liegt, als das äußere Gelände, lässt sich nur daraus erklären, dass die Wall-Anlage, welche das Haus ehemals umgab, später abgetragen worden ist. Auf seine architektonische Gestaltung komme ich am Schluss noch besonders zurück.

Schon der Name „Oberhaus“ lässt erkennen, dass neben demselben ein „Unterhaus“ bestanden haben muss, welches man wohl als die auf dem Außengelände liegende, mit dem Gutshof verbundene Vorburg des festen Hauptschlusses ansehen darf. Als i. d. J. 1570—78 die Hinterlassenschaft des Hans v. A. zwischen seinen beiden Söhnen Curt und Berndt getheilt wurde, erhielt jener († als kurfürstl. Oberhofmarschall) das Oberhaus, dieser (später gleichfalls Oberhofmarschall und Landvogt) das Unterhaus. Zwischen beiden Theilen befand sich ein Thurm, durch den eine Verbindung sich herstellen ließ — vermuthlich der ehemalige Donjon der mittelalterlichen Veste, von dem vielleicht noch ein Theil jenes oben erwähnten starken Mauerwerks in dem heutigen Zwischenbau herrührt. Der Keller und die beiden darüber liegenden Geschosse des gegenwärtigen Hauptflügels sind dagegen ohne Zweifel bei einem Neubau des Unterhauses entstanden, den Berndt v. A. gegen Ende des 16. Jahrh. unternahm. Aus der Zeit jener Besitztheilung stammt ferner auch die Anlage getrennter, zu beiden Häusern gehöriger und an diese anschließender Wirthschaftshöfe, sowie getrennter Brücken-Zugänge, wie wir sie auf der 1652 von Merian veröffentlichten, auf S. 580 wieder gegebenen Ansicht erblicken. Leider ist dieselbe — wie so viele der Merian'schen, vermuthlich nach sehr flüchtigen, an Ort und Stelle aufgenommenen

die aber an den geplanten kostspieligen Hafenanlagen nie zu erreichen ist, da letztere wenig mehr als einen Ersatz für künftig fortfallende Ladestellen am Landwehrkanal bieten. Es fällt noch insgewicht, dass die vorgeschlagenen Ladestraßen durchgängig mit fahrbaren maschinellen Ladevorrichtungen bester Art ausgestattet, im Zentrum der Stadt gelegen und, was für die Bedürfnisse des Handels das Wesentlichste ist, in unmittelbarer Verbindung mit ausgedehnten Lageräumen gedacht sind.

Um eine derartige Verbindung von zweckmäßiger Ladegelegenheit mit Lageräumen dem Handel zu bieten, hat sich die Gemeinde für verpflichtet gehalten, mit Aufbietung großer Kosten besonders für Grunderwerb, in entlegenen Theilen der Stadt, also für den „Loko-Verkehr“ viel ungünstiger gelegene Hafenbecken anzulegen, weil der Straßenverkehr immer mehr im Innern der Stadt, dem Ladeverkehr feindlich entgegen tritt und ihn schließlich vernichtet. Nach unserem Vorschlage bietet sich eine Gelegenheit durch Trennung beider Verkehrsarten diesen Kampf derselben zu vermeiden, schon geplante Straßen mit Ausschluss fast jeder Kosten für Grunderwerb oder Entschädigung von Anliegern in wirksamster Weise für diesen Doppelverkehr nutzbar zu machen, dem Handel die dringend nöthigen Lageräume in unmittelbarer Verbindung mit der Ladegelegenheit zu bieten.

Denn wenn schon jetzt, wo durch die missbräuchlich langen Liegefristen der Schiffer noch häufig der Strom selbst als Stätteplatz benützt wird,¹ Stätteplätze einen höheren Ertrag abwerfen als Lagerkeller, so wird dies noch wesentlich mehr der Fall sein beim weiteren Verschwinden der vorhandenen Stätteplätze und der unvermeidlichen Kürzung der Liegefristen.

Nicht unerwähnt möchten wir hier lassen, dass auch gerade die lange Liegezeit der Einführung maschineller Lade- und Löschvorrichtungen hinderlich ist; denn durch sie allein wird es dem Schiffer mit seinem eigenen Schiffsvolke möglich, das Löschen selbst zu übernehmen. Verkürze man also die Liegezeiten, gebe man den Interessenten durch Errichtung praktischer Ladestraßen passende Gelegenheit sich brauchbare und vor allen Dingen leicht zugängliche Lageräume zu schaffen, so wird man mit geringerem Kostenaufwande die Bedürfnisse des Verkehrs besser befriedigen, als die bisher geplanten Hafenanlagen bei ihren geringen Abmessungen es können.

Denn während dort die Errichtung von Lagerhäusern nur

¹ Vergl. Bericht der Subkommission des Magistrats. (Kommunalblatt 1886, pag. 231.

Vermischtes.

Post- und Telegraphen-Bauten in Mecklenburg. Ueber die Entwicklung des Post- und Telegraphenwesens in den Großherzogthümern Mecklenburg-Schwerin und Mecklenburg-Strelitz während des zehnjährigen Zeitraums von 1880—1889 ist bei der Kaiserlichen Ober-Postdirektion in Schwerin eine Denkschrift ausgearbeitet, welcher wir über die Bauhätigkeit der Reichs-Post- und Telegraphen-Verwaltung

Handskizzen gezeichneten Bilder — in den Einzelheiten nicht ganz zuverlässig: die Giebel des Oberhauses stehen falsch, der Treppenthurm desselben erscheint zu bedeutend. Indessen genügt sie immerhin, um uns sowohl im Oberhause, wie in dem mit einem „Seigerthurm“ an der SO.-Seite versehenen Unterhause den Kern der noch heute bestehenden Anlage erkennen zu lassen; selbst ein Flügelsprung war an letzterem schon vorhanden. Dagegen fehlt jede Andeutung des oben erwähnten (nach einem Inventar von 1712 auch damals noch vorhandenen) Verbindungsthrumes, der demnach wohl nur in seinen unteren Theilen erhalten gewesen sein kann.

Die Stürme des 30 jährigen Krieges, während welcher Kloster Marienporfte in Flammen aufging, scheinen Schloss Boytzenburg selbst, das eine Plünderung durch die Dänen und mehrfache Ueberfälle der Schweden erlebte, nicht wesentlich geschädigt zu haben; nur dass dasselbe durch mangelhafte Unterhaltung litt. Für die Arnim'sche Familien-Geschichte ist die betreffende Zeit eine der interessantesten, da ein Glied des Geschlechts, Hans George v. Arnim, der Sohn des Berndt v. A. und sein Nachfolger im Besitze des Unterhauses Boytzenburg, als Heerführer eine bedeutende Rolle spielte. Ursprünglich in schwedischen und polnischen Diensten, dann seit 1626 kaiserlicher Oberst, seit 1628 Feldmarschall, beschloss der merkwürdige Mann sein wechselvolles Leben, das ihn vorübergehend in schwedische Gefangenschaft geführt hatte, 1641 zu Dresden als „Generalissimus“ der kursächsischen Truppen, an deren Spitze er schon früher den ehrenvollsten Antheil an dem Siege über Tilly bei Breitenfeld genommen, sowie einen Sieg über Colloredo bei Liegnitz erfochten hatte. Tapfer als Krieger und bedeutend als Feldherr steht er unter den Heerführern jener verwilderten Zeit neben Tilly fast einzig da durch seine Charakter-Eigenschaften, die ihm bei den Soldaten den Beinamen des „lutherischen Kapuziners“ eingetragen hatten. Denn er hielt sich ebenso frei von Grausamkeit wie von Habsucht, so dass er während seiner zeitweisen Zurückgezogenheit zu Boytzenburg in Dürftigkeit leben musste. Da-

in geringem Umfange möglich und von der Stadtgemeinde nothgedrungen zu übernehmen ist, wird hier die vorgeschlagene Verbindung der Ladestraße mit umfangreichen Lageräumen der Privatthätigkeit so vorthellhaft erscheinen, dass man dieser die Schaffung solcher Räume getrost überlassen und sie sogar zur Tragung der Kosten für die Straßenanlage in erheblichem Maasse mit heran ziehen kann. Dass auch andererseits der Handel durchaus imstande und gewillt ist, zu den Kosten vollkommenerer Verkehrs-Einrichtungen seinerseits in der erforderlichen Höhe beizutragen, ist in dem erwähnten Berichte der Subkommission des Magistrats², also von maassgebender Seite ausgesprochen, so dass Zweifel hierüber wohl nicht bestehen können.

Inbetreff der Kosten dieser Anlage ist schon bemerkt, dass durch die Rampenanlagen Entschädigungen nicht erforderlich werden — (der kleine Betrag für Erhöhung der südlichen Uferpfeiler der Waisenbrücke kann füglich außer Ansatz bleiben); es sind also nur die Baukosten für die eigentliche Unterführung der Ladestraße inbetracht zu ziehen. Die Konstruktion besteht aus Stützen und einem Netz genieteter und gewalzter Träger, welche vermittels $1\frac{1}{2}$ Stein starker Kappengewölbe die Fahrbahn tragen. Die rückwärtige Futtermauer ist nur mit der Hälfte der Kosten in Rechnung zu stellen, weil sie in etwa halber Höhe auch bei anderer Straßenanlage erforderlich wäre.

Unter Zugrundelegung dieser Annahmen berechnen sich die Mehrkosten für 1 m^2 auf 90 M., eine Summe, die als sehr niedrig bezeichnet werden muss. Denn durch einen geringen Kapitalsaufwand, dessen Verzinsung sicher zu erwarten ist, gewinnt man Grund und Boden für Straßenzwecke, der sonst mit dem drei- bis vierfachen Preise bezahlt wird; man erreicht eine völlige Trennung des sich gegenseitig ausschließenden Straßens- und Ladeverkehrs, bietet letzterem praktische maschinelle Hilfsmittel für Massen-Bewältigung, schafft dem Handel Gelegenheit zur Herstellung der dringend erforderlichen Lageräume im Zentrum der Stadt und entlastet so auch die Straßens Berlins, denen ohne solche Gelegenheit die Vermittlung zwischen peripherisch gelegenen Häfen und Verbrauchsstellen des Stadt-zentrums zufallen müsste. Jede derartige Vereinfachung des Verkehrs macht sich aber im Preise der Güter bemerkbar und muss somit im Interesse der breiten konsumirenden Bevölkerungsschichten, im Interesse der Gemeinde selbst liegen.

Th. Kampffmeyer u. O. Stiehl.

² A. a. O. pag. 233.

in dem Mecklenburgischen Ober-Postdirektions-Bezirk zwecks Beschaffung verbesserter Post- und Telegraphen-Diensträume Folgendes entnehmen.

Mit der Erweiterung der Verkehrsanstalten infolge der allgemeinen Entwicklung steigerte sich auch der Raumbedarf derselben. Außerdem entsprangen neue Bedürfnisse der zunehmenden Vielseitigkeit des Post- und Telegraphen-Betriebs, dem Bestreben, dem Publikum den Verkehr an den Schalterstellen

bei war er Schriftsteller auf theologischem Gebiet, dichtete geistliche Lieder und unterhielt einen umfangreichen Briefwechsel — insbesondere mit Wallenstein, der ihm durch enge persönliche Freundschaft verbunden war und von welchem das Boytzenburger Archiv noch hunderte von Briefen birgt. — Ob er auf seinem Stammsitze, außer dem herrschaftlichen Chor der Kirche, bauliche Ausführungen hat bewirken lassen, ist nicht verbürgt und angesichts der Zeitverhältnisse wenig wahrscheinlich. Zwar findet sich in einem Raum des Unterhauses (dem Empfangszimmer des Grafen im I. Obergeschoss) eine als flache Tonne gestaltete, mit Jagd- und Kriegs-Szenen geschmückte Stuckdecke, welche die Inschrift H. G. v. A. — F. M. trägt, und es ist die Möglichkeit nicht abzuweisen, dass ein in den Kriegsläufen nach Brandenburg verschlagener (niederländischer?) Künstler im Auftrage des Feldmarschalls diesen Schmuck ausgeführt haben kann, zumal der Stil der Reliefs auf das 17. Jahrh. hinweist. Indessen ist mindestens ebenso wahrscheinlich, dass die betreffende Decke erst aus dem Ende d. Jahrh., wenn nicht gar aus dem 18. Jahrh. herrührt und dass jene Inschrift lediglich daher stammt, weil die kriegerische Persönlichkeit des berühmtesten unter den bisherigen Schlossherren dem Künstler gewissermaßen das Thema angegeben hatte.

Kurze Zeit nach dem Tode von Hans George v. Arnim, der unvermählt geblieben war, starb mit seinem Neffen die bisherige, ältere Boytzenburgische Linie des Geschlechts aus. Ihr Besitz wurde unter 3 entfernte Verwandte getheilt, von denen einer Stifter der noch heute blühenden jüngeren Boytzenburgischen Linie geworden ist. Unter ihren Gliedern, welche zunächst überwiegend der brandenburgischen, bezw. preussischen Armee angehörten, begegnet uns ein zweiter, 1731 gestorbener General-Feldmarschall Georg Abraham v. Arnim.

Sein Neffe Georg Dietloff v. Arnim, 1706 Landvogt der Uckermark und des Landes Stolpe, gest. 1753 als dirigirender Minister und Vize-Präsident der General-Ober-Kriegs- und Domänen-Direktion, General-Postmeister usw., der seit 1710 wieder

der Postanstalten thunlichst zu erleichtern, sowie der gebotenen Rücksichtnahme auf das Wohl der Beamten — Bedürfnisse, zu deren Befriedigung an die Beschaffenheit der Diensträume höhere Anforderungen gestellt werden mussten.

Dem gegenüber erwiesen die vorhandenen Diensträume sich vielfach als unzulänglich. Um den bestehenden Uebelständen, welche zum Theil schon früher hervor getreten waren und sich mit der Zeit noch verschärft hatten, abzuhelfen, sind in dem rückliegenden zehnjährigen Zeitraume etwa 60 % aller Postämter mit neuen oder erweiterten Diensträumen versehen worden, sei es durch Errichtung neuer Postgebäude, sei es durch Inanspruchnahme vorhandener Privatgebäude im Wege der Anmietung.

Neue Postgebäude sind errichtet worden:

A) Reichseigene Gebäude

in Ludwigslust, Neubrandenburg, Rostock und Wismar;

B) Mieths-Gebäude

in Boitzenburg, Bützow, Doberan, Dömitz, Gadebusch, Gnoien, Goldberg, Grabow, Grevesmühlen, Malchin, Malchow, Parchim, Plau, Röbel, Schönberg, Stavenhagen, Sternberg, Teterow, Waren und Warnemünde;

C. Postgebäude auf Eisenbahnhöfen

zu Gelbensande, Karow, Lalendorf, Passow und Vollrathsrube. Im Bau begriffen waren Ende 1889* noch die Posthäuser in Crivitz, Lübz, Tessin und Wittenburg.

Die neuen Mieths-Postgebäude sind aufgrund von Bau- und Miethsverträgen eigens zu Postzwecken hergestellt und diesen auf eine längere Reihe von Jahren gesichert. Die Postverwaltung hat sich in mehreren der abgeschlossenen Verträge überdies das Recht gewahrt, die betreffenden Grundstücke binnen einer bestimmten Zeit zu einem vorher festgesetzten Preise anzukaufen. In Ausübung eines solchen Ankaufsrechtes sind die Postgrundstücke in Parchim und Grevesmühlen bereits erworben worden.

Sämmtliche neuen Postgebäude sind nach Entwürfen der Post-Bauverwaltung unter deren Leitung oder Aufsicht errichtet worden. Ist hierin eine Bürgschaft für die zweckentsprechende Ausführung der Bauten zu erblicken, so hat dabei durch das Bestreben, dem Dienste des Reichs würdevolle Heimstätten zu schaffen, auch die künstlerische Seite möglichst weit gehende Berücksichtigung gefunden.

* Die neuen Posthäuser in Crivitz, Lübz und Tessin sind inzwischen fertig gestellt.

Der 7. internationale Kongress für Hygiene und Demographie wird vom 15. bis 17. August k. J. in London abgehalten werden; ein mit den Vorbereitungen dazu beauftragter Ausschuss ist bereits in Thätigkeit getreten. Bekanntlich besteht für diese Veranstaltungen auch ein dauernder internationaler Ausschuss, in welchem Deutschland durch den Generalarzt Dr. Roth-Dresden und der Geh. Regier.-Rath Prof. Dr. Boeckh-Berlin vertreten ist.

den Besitz aller 3 Linien vereinte, war nicht nur der Wiederhersteller des Familien-Vermögens, sondern erneuerte auch das vermuthlich in starken Verfall gerathene Schloss durch einen i. J. 1740 beendeten Umbau im Geschmack seiner Zeit. Letzterer erstreckte sich jedoch nicht auf das Oberhaus, sondern betraf nur das Unterhaus und die Zwischenbauten. Das Unterhaus erhielt ein neues Mansarddach, der Seigerthurm desselben eine neue Spitze; die noch erhaltene Zeichnung zeigt uns das Ganze in die Formen trockener Zopfarchitektur gekleidet, welche auch die damaligen Berliner Bauten aufweisen. Ein stattliches Werk der nachschlütterschen Berliner Bildhauerschule ist dagegen das in der Ortskirche enthaltene, in Marmor ausgeführte Grabdenkmal des Ministers. —

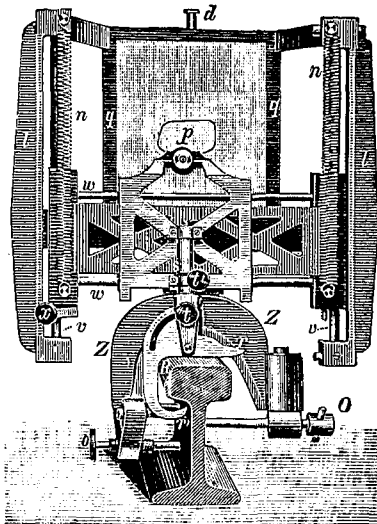
In der 1740 hergestellten Form verblieb Schloss Boytzenburg fast 100 Jahre. Friedrich Wilhelm v. Arnim, der Enkel des Ministers, welcher nach der Thronbesteigung König Friedrich Wilhelms II. 1766 in den Grafenstand erhoben und als Staatsminister zur Leitung des Forst-Departements berufen wurde, hat sich um den Sitz seiner Väter namentlich dadurch Verdienste erworben, dass er den Wirthschaftshof vom Schlosse entfernte und zur Umgestaltung der Umgebungen des letzteren, zum Park, zum Thiergarten usw. den Grund legte. Veränderungen am Schlosse selbst hat er eben sowenig vorgenommen, wie sein früh verstorbener Sohn. Erst der dritte Graf, Adolph Heinrich v. Arnim-Boitzenburg, der insbesondere i. J. 1848 als „Märzminister“ des Königs Friedrich Wilhelm IV. bekannt geworden ist, schritt abermals zu einem Umbau, der i. d. J. 1838—42 unter Leitung des damaligen Hofbauraths A. Stüler zur Ausführung gelangte.

Veranlassung zu diesem Umbau, von dem Oberhaus und Zwischenbau wiederum unberührt blieben, gab vor allem das Bedürfniss nach Gewinnung neuer Räume. Zu diesem Zwecke wurde das Unterhaus um ein vollständiges Stockwerk erhöht, der Festsaal in demselben angelegt; die Flügel-Anbauten desselben wurden erweitert und ausgebaut. Kurzum es wurde in

Straßenbeleuchtung mit Glühlampen kommt bisher wohl nur sehr vereinzelt vor. Eins dieser Beispiele bietet die kleine Stadt Friedeck in Oesterreich-Schlesien, wo um die Mitte d. M. die Straßenbeleuchtung mit Glühlicht in Betrieb genommen worden ist; doch ist dieselbe nicht ausschließlich Glühlicht-Beleuchtung, da die wichtigsten Kreuzungspunkte der Straßen und ein größerer Platz Bogenlicht Beleuchtung erhalten haben. Die Einrichtung, von der Firma K. J. Gülicher in Biala ausgeführt, ist Eigenthum der Stadt, welche Ströme für Beleuchtungszwecke auch an Private abgibt.

Patentirter Profilmesser von Reg.-Bmstr. W. Schilling in Stettin. Dieses bereits in unseren technischen Zeitschriften beschriebene Geräth hat den Zweck der Schaffung einer leichten und genauen Kontrolle über die Abnutzung des Kopfes und des oberen Stegtheils von Eisenbahn-Schienen, ohne dass eine Herausnahme der Schiene aus dem Gleis erforderlich ist; wie das Schienenkopf-Profil, so nimmt dasselbe auch das Profil von Weichenzungen auf.

Ein hufeisenförmiger Bügel Z, der mittels einer Schraube O auf der Schiene festgemacht werden kann, trägt einen Rahmen,



dessen seitliche Stücke ll durch einen gitterförmigen Balken verbunden sind; desgl. dient der Rahmen zum Tragen von 2 wag-rechten Rundstangen w und von 2 senkrechten Rundstangen v. Auf den Rundstangen w gleitet ein Schieber und die Enden dieser Rundstangen gleiten ihrerseits auf den Rundstangen v; es entstehen auf solche Weise 2 Schieber, bei deren Bewegung die Aufnahme des Schienenprofils mittels Taster und Zeichenstift bewirkt wird. Und zwar trägt der wag-rechte Schieber einen zwei-armigen Taster R (mit den Spitzen r und r₁ sowie oben einen Schieb-stift p), welcher das von

dem Taster umfahrene Profil B in seiner wahren Gröfse und Form auf ein Papierblatt zeichnet, welches in einen Rahmen q eingespannt ist. Das kleine Zubehör, die Verbindungen, Klammern usw. bedarf einer besonderen Beschreibung nicht, wie ebenso wenig eine Gebrauchs-Anweisung hier erforderlich ist.

Die Dauer der Aufnahme eines Schienenprofils wird zu 1½ bis höchstens 2 Minuten angegeben; der Preis des Geräths ist 180 M. Angefertigt wird dasselbe von der Firma Sommer

der Gesamt-Anlage der Räume im wesentlichen der Zustand geschaffen, welcher noch heute erhalten ist, wie ja auch der heutige Ausbau des Schlosses, abgesehen von wenigen Zusätzen und Aenderungen, noch von Stüler herrührt. Dass dieser Ausbau nach den Anschauungen der Gegenwart ein ebenso schwächliches und dürtiges Gepräge zeigt, wie die zugleich geschaffene, aus der Ansicht auf S. 577 ersichtliche architektonische Erscheinung des Außenbaues, wird Niemand Wunder nehmen, welcher die Verhältnisse jener Zeit kennt, und berechtigt weder zu einem Vorwurfe gegen den Bauherrn noch zu einem solchen gegen den Architekten, von dessen damaliger Schöpfung übrigens noch die mittlere Terrasse des Schlosshofes mit den beiden Adlersäulen erhalten ist. Ich will daher auf Einzelheiten auch nicht weiter eingehen.

Was dagegen zu einem solchen Vorwurfe heraus fordert, ist die Konstruktion, welche Stüler für das Dach des Unterhauses angewendet hatte. Wie aus Abbild. 4 auf S. 581 ersichtlich ist, hatte man nämlich den oberen Theil des alten Mansard-Daches erhalten, indem man die durch einen Unterzug unterstützten Kehlbalke desselben bis zu den neu aufgeführten Mauern des II. Obergeschosses verlängerte. Hinter dem Schein-Zinnenkranz des letzteren aber hatte man nach rückwärts je ein kleines Pultdach angeordnet, so dass längs des ganzen Daches 2 tiefe Kehlen vorhanden waren, in denen natürlich fast in jedem Winter kleine Teiche sich bildeten. Anscheinend hatte man s. Z. alles Heil von der Undurchlässigkeit des Zinkblechs erwartet, mit welchem sämtliche Dächer des Hauptbaues sowie die flachen Dächer der Flügelbauten eingedeckt wurden. Die Uebelstände dieser Dachordnung stellten sich im Laufe der Zeit jedoch als so unerträglich heraus, dass sie als treibende Ursache für den jüngsten Umbau des Schlosses betrachtet werden können, zu dem im Jahre 1881 der damalige Schlossherr, Graf Dietlof Friedrich Adolf v. Arnim (gest. d. 15. Dez. 1887 als Wirkl. Geh. Rth. und Präsident des Herrenhauses), sich entschloss.

(Schluss folgt.)

& Runge, Berthold Fensky Nachfolger, in Berlin SW., Wilhelmstraße 122; es ist bereits bei mehreren Eisenbahnen in Gebrauch genommen.

Herstellung der konstruktiven Schäden an den Zwingerbauten in Dresden. Die Ausbesserungs-Arbeiten, über die wir in No. 15 d. lfd. Jhrg. kurze Mittheilung brachten, sind mit Eintritt des Winters unterbrochen worden. Vorläufig haben dieselben auf den nördlichen, nach dem Zwingerteich zu gelegenen Theil des Bauwerks sich erstreckt, da dieselbe hierdurch zugleich für Aufnahme des mineralogisch-geologischen Landesmuseums vorgerichtet werden sollte. Von den beschädigten Sandstein-Arbeiten wurden zunächst Gipsabgüsse genommen; sodann wurden das ausgewitterte Material sorgfältig beseitigt und alle Eisentheile entfernt. Auf die abgearbeiteten Flächen ward ein Drahtgewebe von Messing aufgelegt, welches bestimmt ist, die in Zementguss neu hergestellten architektonischen Gliederungen an dem alten gesunden Sandstein-Material fest zu halten. Durch Auflegen nasser Tücher hat man für ein möglichst langsames Abbinden dieser Zementtheile gesorgt, während an dem figürlichen Schmuck fehlende Theile ebenso vorsichtig mittels Messingdübel und Zementestrich angesetzt wurden.

Den in dieser Woche ausgebesserten Theilen des alten Zwingerbaues hat man ein gleichmäßiges Ansehen dadurch ertheilt, dass man alle Theile sorgfältig gereinigt und getrocknet, hierauf mit heissem Leinölfirniss zweimal getränkt und sodann mit einem Wachsüberzug versehen hat. Hierdurch ist der störende Glanz vermieden worden, welchen der sonst übliche Oelfarbenanstrich den verschiedenen Gliederungen ertheilt.

Preisaufgaben.

Preis Ausschreiben für Entwürfe zu einem gusseisernen Straßensbrunnen-Stock. Auf das zum 15. Jan. 1891 erlassene, im Anzeigenthail u. Bl. enthaltene bzgl. Preis Ausschreiben der Firma Bopp & Reuther in Mannheim, bei welchem 3 Preise im Betrage von 300 M., 200 M. und 100 M. ausgesetzt sind, seien unsere Leser hiermit besonders aufmerksam gemacht. Die Heranziehung künstlerischer Kräfte aus weiteren Kreisen für die Lösung derartiger Aufgaben ist um so dankenswerther, als gerade die künstlerische Gestaltung von Gegenständen, die als Massenwaare hergestellt und vertrieben werden, für die Entwicklung des Geschmacks im Volke grosse Bedeutung hat. Zu Preisrichtern sind im vorliegenden Falle die Hrn. Dr. Götz und Prof. F. S. Meyer von der Kunstgewerbeschule zu Karlsruhe, Arch. Manchot-Mannheim, Kom.-Rth. Wurm bach-Frankfurt a. M. und Fabr. C. Reuther-Mannheim berufen.

Ueber die Entscheidung der Preisbewerbung um das Kreis-Ständehaus für Kreuznach, deren an erster Stelle gekrönten Entwurf wir in No. 90 veröffentlicht haben, ist uns nachträglich noch der Bericht der Preisrichter zugegangen. Wir entnehmen aus demselben, dass zu dem Wettbewerb nicht nur 106 sondern 117 Arbeiten eingegangen sind, dass derselbe also zu den am stärksten besuchten gehört, welche die bzgl. Statistik zu verzeichnen hat. Von dieser Gesamtzahl sind nur 14 zur näheren Beurtheilung gelangt, von denen schliesslich 3 (die beiden preisgekrönten und der mit einem heraldischen Adler bezeichnete Entwurf No. 75) zur engsten Wahl gelangten. Letzterer wurde ausgeschieden, weil der für die Fassaden gewählte gothische Stil für Kreuznach als weniger passend erachtet wurde. Für die Bevorzugung des Entwurfs der Hrn. Curjel & Moser vor demjenigen des Hr. Wittern hat den Ausschlag gegeben, dass die starke Gruppierung, welche das Haus in der zweiten Arbeit zeigte, ein villenartiges Gepräge an sich trug, während der an erster Stelle genannte Entwurf im Aufsenbau das öffentliche Gebäude in besserer Weise betont hatte.

In einem Preis Ausschreiben für Entwurfskizzen zu einer neuen katholischen Kirche in Kassel, welche der dortige Arch.- u. Ing.-V. unter seinen Mitgliedern veranstaltet hatte, wurden die beiden ausgesetzten Geldpreise den Hrn. Krs.-Bauinsp. Büsser in Ziegenhain und Arch. Angermann in Kassel zuerkannt. Der Verein bewilligte den genannten Mitgliedern seinerseits einstimmig noch einen Ehrenpreis.

Beschränkter Wettbewerb für Entwürfe zu einer Kaiser Wilhelm-Gedächtniss-Kirche in Berlin. Die für diesen Wettbewerb eingegangenen 9 Arbeiten der Hrn. Doflein, Grisebach, Kyllmann, Fr. Schulze und Schwechten in Berlin, Kühn, March und Sehring in Charlottenburg und Jahn in Magdeburg sind bis einschli. den 8. Dezember d. J. im Uhrensaal der Kgl. Akademie der Künste zu Berlin von 11.—3 Uhr öffentlich ausgestellt.

Personal-Nachrichten.

Preussen. Die Erlaubniss zur Anlegung verliehener nicht-preuss. Orden ist ertheilt: Dem Geh. Ob.-Brth. Jungnickel, vortr. Rth. im Minist. d. öffentl. Arb., des kais. russ. St. Annen-Ordens II. Kl.; dem Eis.-Dir. Wagner in Wiesbaden des kais.

u. kgl. österr.-ungar. Ordens der Eisernen Krone III. Kl.; dem Geh. Ob.-Reg.-Rth. Bensen, Vors. d. Eis.-Kommiss. in Berlin, des Kommandeur-Kreuzes des kgl. belg. Leopold-Ordens; dem Reg.-Bmstr. Plock, techn. Mitgl. d. Betr.-Dir. der Großen Venezuela-Eis.-Gesellsch. in Caracas, des Venezolanischen Ordens der Büste Bolívars III. Kl.

Dem Reg.- u. Brth. Arthur Schneider in Berlin ist d. Stelle eines Mitgl. d. kgl. Eis.-Dir. in Berlin verliehen.

Zu Eis.-Bau- u. Betr.-Insp. sind ernannt: der Abth.-Ing. Scherenberg in Sangerhausen bei Ueberrahme in den unmittelb. Staatsdienst u. unter Verleihung der Stelle d. Vorst. d. Eis.-Bauinsp. das.; die kgl. Reg.-Bmstr. Maxim. Werren in Posen, unt. Verleih. d. Stelle eines ständ. Hilfsarb. bei d. kgl. Eis.-Betr.-Amte (Dir.-Bez. Breslau) das.; Hagenbeck in Bromberg unt. Verleih. d. Stelle eines Eis.-Bau- u. Betr.-Insp. im betr. techn. Bür. der kgl. Eis.-Dir. das.

Der beim Bau des Reichstagsgeb. beschäftigte bish. kgl. Reg.-Bmstr. Wilh. Wulff in Berlin ist z. kgl. Land-Bauinsp. ernannt. — Der bish. bei den Bauten am Klodnitz-Kanal beschäftigte Wasser-Bauinsp. Vatič in Gleiwitz O.-S. ist an d. Kgl.-Reg. in Posen versetzt.

Der Reg.-Bfhr. Oskar Becker aus Hamburg (Masch.-Bauf.) ist z. kgl. Reg.-Bmstr. ernannt.

Der Kr.-Bauinsp., Brth. Wronka in Ostrowo tritt am 1. Jan. 1891 in den Ruhestand. — Der kgl. Reg.-Bmstr. Karl Weisenberg in Berlin ist aus der Allgem. Staats-Bauverwltg. geschieden, um in das Ressort der Milit.-Verwaltg. überzutreten.

Dem bish. kgl. Reg.-Bmstr. Karl Kühne in Mülhausen i. Th. ist d. nachges. Entlass. aus d. Staatsdienst ertheilt.

Württemberg. Dem Bmstr. Albert Reichert in Cannstadt ist der Titel Regier.-Bmstr. verliehen.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. J. in D. Im allgemeinen wird man einen Wohnhaus-Neubau nicht als für fertig bezeichnen können, wenn demselben noch die Klingel-Leitung fehlt, dies auch dann nicht, wenn in dem Arbeits-Vertrage festgesetzt ist, dass der Bau zu einem gegebenen Zeitpunkte „bis auf den Schlüssel fertig“ übergeben werden soll. Wenn aber „nach Ortsüblichkeit“ oder nach der besonderen Beschaffenheit oder Lage des Hauses ein Klingelzug regelmässig als ein Zubehör des Baues gilt, bezw. das Fehlen desselben den Gebrauch des Hauses erschweren oder hindern würde, so wird, um das Verlangen der Abnahme begründen zu können, die Klingel-Leitung nicht fehlen dürfen.

Änderungen, die der Bauherr während der Banausführung vorgeschrieben hat, bringen keineswegs immer eine Hinausschiebung des Vollendungs-Termins bezw. einen Erlass der Vertrags-Strafe mit sich; vielmehr kann hier nur der Wortlaut des Vertrages oder auch die aus dem ganzen Sachverhältnisse geschöpfte Auslegung entscheiden. In jedem Falle ist es ein Gebot der Vorsicht, dass ein Bauunternehmer sich auf nachträglich vom Bauherrn geforderte Änderungen erst einlässt, nachdem er diesem die etwaigen Konsequenzen, als insbesondere Verlängerung der Bauzeit, vor Augen gehalten hat. Ist dies unterblieben, so kann der Bauherr mit Grund die Einrede erheben, dass er in gutem Glauben gehandelt und die Tragweite seiner Anforderung nicht übersehen habe, mithin auch nicht verpflichtet sei, die Konsequenzen derselben auf sich zu nehmen.

Hrn. C. W. in S. Besondere Schriften über die Berechnung und Ausführung von Fabrik-Schornsteinen sind uns nicht bekannt geworden. Eine etwaige Angabe aus dem Leserkreise heraus würden wir mit Dank entgegen nehmen.

Hrn. J. B. Uns ist keine zusammenfassende Beschreibung der preussischen Eisenbahnen weder in ihrer Gesamtheit noch auch der von Berlin ausgehenden bekannt.

Offene Stellen.

I. Im Anzeigenthail der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht.

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.

Je 1 Reg.-Bmstr. d. d. Korps-Intend. d. kgl. B. II. Armee-Korps-Würzburg; Magistrat-Stettin. — 1 Reg.-Bfhr. d. d. Garn.-Baubeamt. Rohlberg-Frankfurt a. M.

b) Architekten u. Ingenieure.

Je 1 Arch. d. Städtmstr. Wahn-Metz; Arch. A. F. Sander-Hagen; Arch. Kieser-Nürnberg. — Je 1 Ing. d. d. kgl. Kan.-Komm.-Münster i. W.; Prof. Intze-Aachen; Städtbrth. Knöfel-Plauen i. V.; M. 62731a Haasenstein und Vogler-Karlsruhe.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.

Je 1 Landmesser d. d. kgl. Eisenb.-Betr.-Amt-Bremen; kgl. Kanal-Komm.-Münster i. W. — 2 Vermess.-Gehilfen d. Landm. Weidner-Pasewalk. — 1 Bauamts-Assistent. d. d. Magistrat-Halberstadt. — Je 1 Bautechn. d. Brth. Winter-Wiesbaden; Arch. A. F. Sander-Hagen; Q. 666 Exp. d. Dtsch. Bzlg. — 1 Hilfszeichner d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt-Bremen.

II. Aus anderen techn. Blättern.

a) Reg.-Bmstr. und Reg.-Bfhr.

1 Kommunal-Bmstr. d. kgl. Landrath v. Hagen-St. Wendel.

b) Architekten u. Ingenieure.

1 Arch. d. Postbrth. Tuckermann-Berlin. — Je 1 Ing. d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt (Berlin-Stettin)-Stettin; Städtbauinsp. Gotthaler-Berlin.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.

1 Landmesser d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt (Stadt u. Ringb.)-Berlin. — Je 1 Feldmesser-Gehilfe d. d. Neubau-Abth. Jüterbog; Kr.-Bmstr. Pusch-Grottkau. — Je 1 Bautechn. d. die kgl. Eis.-Bauinsp.-Arnsdorf; -Mühlungen, O.-Pr.; Magistrat-Wittenberge, Bez. Potsdam; Bauinsp. Posern-Pless, O.-S.

Berlin, den 6. Dezember 1890.

Inhalt: Anwendung von Heber-Leitungen zur Entwässerung von Städten. — Ein märkischer Herrnsitz. (Schluss.) — Zur Verbesserung des Asphaltpflasters. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten-Verein zu Berlin. — Vermisch-

tes: Zur Verbesserung des Holzpflasters. — Zur Schulreform. — Eisenbahn-Bauten in Siam. — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen.

Anwendung von Heber-Leitungen zur Entwässerung von Städten.

Das Bestreben und der von den staatlichen Aufsichts-Behörden geübte Zwang, die Flüsse von der Einführung von Schmutzwasser frei zu halten, haben eine wesentliche Veränderung und Erschwerung in der Ausführung städtischer Entwässerungs-Anlagen herbei geführt. In früheren Zeiten sind einheitliche Entwässerungs-Anlagen für ganze Städte nur in ganz vereinzelter Fällen zur Ausführung gekommen; es wurde vielmehr dem besonders dringend sich geltend machenden Bedürfnisse zur Entwässerung einzelner Theile der Städte dadurch genügt, dass einzelne Entwässerungs-Anlagen ausgeführt wurden, welche lediglich diesem besonderen Bedürfnisse genügten, ohne auf die Entwässerung der übrigen Theile der Stadt Rücksicht zu nehmen. Abgesehen von diesem Umstande, waren die bis gegen die Mitte dieses Jahrhunderts und auch noch später ausgeführten Entwässerungs-Anlagen auch in ihrer Konstruktion im allgemeinen mangelhaft, da die Kanäle häufig eine unbestimmte Sohle, rechteckigen Querschnitt, undichte Wandungen und ähnliche Fehler zeigten. Seit 20 bis 30 Jahren ist jedoch selbst in mittleren und kleinen Städten in dieser Beziehung Wandel eingetreten, indem die Kanäle zweckmäßige Formen und gute Ausführung erhalten haben und indem insbesondere das für Entwässerungs-Anlagen vorzüglich geeignete Material der glasirten Thonröhren allgemeine Anwendung gefunden hat.

Mit der Aufstellung der oben erwähnten, durch das allgemeine Interesse vollständig gerechtfertigten Forderung der Staats-Behörden, das aus den Städten abgeführte Schmutzwasser vor der Einleitung in die Flüsse zu reinigen, trat in den meisten von dieser Forderung betroffenen Städten eine vollständige Stockung in der Ausführung von Entwässerungs-Anlagen ein. Reinigungs-Anlagen, mögen dieselben in Rieselfeldern oder mechanisch-chemisch wirkenden Anlagen bestehen, machen die Zusammenführung der Schmutzwässer an einer oder wenigen Sammelstellen notwendig, während bisher die ohne durchgängigen Zusammenhang ausgeführten Anlagen an vielen, zur Abführung möglichst günstig gelegenen Punkten ihre Mündung hatten.*

Es mussten also entweder die bestehenden Entwässerungs-Anlagen, auch wenn dieselben in ihrer technischen Ausführung tadellos waren, aufgegeben werden oder es musste eine dieselben ergänzende Anlage hinzu treten, welche die durch sie abgeführten Schmutzwasser vereinigte und nach einer oder wenigen Sammelstellen (Pump- oder Klär-Stationen) führte. Das Regenwasser konnte, unbeschadet der Forderung der Staats-Behörden, durch die alten Leitungen in Form von Nothauslässen seinen Lauf in den Fluss nehmen; denn die Erfüllung der Forderung, unter Ausschluss von Nothauslässen das gesammte Regenwasser durch Rieselfelder oder mechanisch-chemische Klär-Anlagen zu reinigen, wäre unmöglich gewesen. Zur Ausführung einer allgemeinen, einheitlichen Entwässerungs-Anlage unter Opferung der bereits vorhandenen Anlagen, haben sich selbst Städte wie Berlin, für welche die Ausführung einer solchen Anlage eine einfache Lebensfrage war, nur nach großen Kämpfen entschließen können, aber ganz unvergleichlich ungünstiger wie Berlin und ähnliche Städte stehen Mittel- und Kleinstädte der Aufgabe, eine neue, einheitliche Entwässerungs-Anlage auszuführen, bezüglich des erforderlichen Geldopfers gegenüber. In diesen Städten wohnt die Bevölkerung im allgemeinen nicht in vielgeschossigen Häusern mit großen Seiten- und Hinter-Gebäuden, sondern in schwach bevölkerten, niedrigen Gebäuden. Die Häuser sind oft nur in einzelnen Stadttheilen dicht aneinander gebaut, während, wie z. B. in Potsdam, viele Straßen nur vereinzelt und mit kleinen Häusern besetzt sind. Die Größe der Kanäle wird aber von der Dichtigkeit der Bevölkerung nur wenig beeinflusst, ist vielmehr hauptsächlich von der Regenmenge abhängig. Der Kanal einer dicht bevölkerten Berliner

Straße erfordert also etwa dieselben Abmessungen wie der einer entsprechenden Potsdamer Villenstraße; die Kosten vertheilen sich aber in dem einen Falle auf eine große, in dem anderen auf eine unvergleichlich kleine Zahl von Bürgern. Berücksichtigt man nun noch, dass im allgemeinen auch die Steuerkraft der Bewohner von Mittel- und Kleinstädten erheblich geringer ist, als derjenigen von Großstädten, so muss man zugeben, dass für viele Städte die Ausführung einer Entwässerungs-Anlage wie die Berliner finanziell unmöglich sein würde.

Derartige Erwägungen haben mich veranlasst, zu versuchen, für Potsdam unter möglichster Erhaltung und Benutzung der bestehenden Leitungen eine Entwässerungs-Anlage zu entwerfen, die geeignet ist, die Stadt von allem Tage- und Verbrauchs-Wasser zu befreien und dabei die Forderung der Staats-Behörden zu erfüllen, die Havel, abgesehen von der Zeit heftiger Regengüsse, von der Einführung von Schmutzwasser frei zu halten.

Wenn man bei dem anfangs beregten, bisher in der Regel angewandten Verfahren der Entwässerung von der mangelnden Einheitlichkeit der Anlagen absieht, so muss man zugeben, dass der leitende Grundsatz: den nächsten, günstigsten Punkt des Flusslaufes zur Mündung der Entwässerungs-Anlage für einen bestimmten Theil des Stadtgebietes zu wählen, ein durchaus verständiger ist und die beste, billigste Entwässerungs-Anlage ermöglicht. Da eine solche Anlage auf dem kürzesten Wege zum Ziele führt, erhalten die Leitungen das günstigste Gefälle, welches zu erreichen ist und infolgedessen die kleinsten Querschnitte und tauchen so wenig wie möglich in das Grundwasser ein — zwei Umstände, welche für die Kosten der Gesamt-Anlage, sowie für die Sicherheit und Bequemlichkeit des Betriebes von unschätzbarem Werthe sind und für eine Stadt von größerem Umfange den Werth von Millionen darstellen.

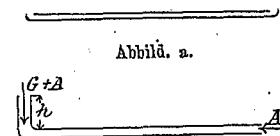
Eine städtische Entwässerungs-Anlage möge entworfen werden, wie immer sie wolle, so wird die Gesamt-Länge der Leitungen im wesentlichen immer die gleiche werden; denn dieselbe ist abhängig von der Länge der sämtlichen Straßen, welche mit Entwässerungs-Anlagen versehen werden. Die Größe und Tiefen-Lage der Leitungen wird dagegen sehr verschieden ausfallen, je nachdem man auf kurzem Wege zum Flusse gelangt. Welchen Werth es aber hat, mit kleinen, hoch gelegenen Kanälen oder Rohrleitungen zum Ziele zu kommen oder mit großen, tief in das Grundwasser eintauchenden Kanälen, darüber werden einige vergleichende Zahlen-Angaben Aufschluss geben. Nach: „Hobrecht, die Kanalisation von Berlin“ hat ein 0,9^m hoher Kanal ohne Spundwände und Beton, also in grundwasserfreier Lage 60 M. für 1^m gekostet, ein eben solcher Kanal mit Spundwänden aus Beton dagegen 140 M. und ein Kanal von 2^m Höhe mit Spundwänden und Beton 300 M. Hieraus ist aber ersichtlich, wie man sich bei Ausführung einer Entwässerungs-Anlage zu hüten hat vor großen Querschnitten der Kanäle und tiefem Eintauchen derselben in das Grundwasser.

Wollte man aber die ohne einheitlichen Plan ausgeführten, an sich durchaus bewährten Entwässerungs-Anlagen einer Stadt durch einen Abfange-Kanal, welcher das Schmutzwasser nach einer oder mehreren Sammelstellen führt, vereinigen, so würde man, da die Kanäle zur Ausnutzung des vorhandenen Gefälles schon so tief wie möglich münden werden, einen Kanal mit geringstem Gefälle und im Grundwasser liegend auszuführen haben und zwar unter so ungünstigen Verhältnissen, dass seine Ausführbarkeit in den meisten Fällen überhaupt zweifelhaft sein würde. Zur Ueberwindung dieser Schwierigkeiten bietet jedoch der Heber ein vorzügliches Mittel. Derselbe bringt gewissermaßen frisches Blut in das System; letzteres ist in bezug auf seine Haupt-Rohrleitung nicht an die Tiefenlage der Mündungsstellen der vorhandenen Kanäle gebunden, sondern es kann unbeschadet seiner Wirksamkeit der Röhrenzug der Heberleitung in wasserfreie Höhen gehoben werden.

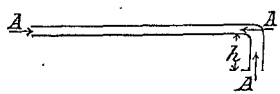
* Ich bemerke, dass ich bei meinen Erörterungen nur solche Städte im Auge habe, deren Oberflächen-Gestaltung für die Abführung des Wassers ungünstig ist.

So schwierig und theuer und den Betrieb dauernd erschwerend das Verlegen langer Rohr-Leitungen im Grundwasser ist, so leicht ist im Verhältniss dazu das Senken eines wasserdichten Brunnens für die langen Heberschenkel und während die Ausführung von Rohrleitungen und Kanälen im Grundwasser überhaupt nur bis zu einer geringen Tiefe möglich ist, kann mit Hilfe eines wasserdichten Tiefbrunnens für eine Heberleitung die einer ganzen Atmosphäre entsprechende Höhe als Gefälle nutzbar gemacht werden.

Rohrleitungen für Gefälle-Leitungen werden bekanntlich in der Regel nicht nach dem Schlengefälle, sondern nach dem Wasserspiegel-Gefälle berechnet. Ist eine wagrechte Rohrleitung wie Abbild. a mit Wasser gefüllt, so



Abbild. b.



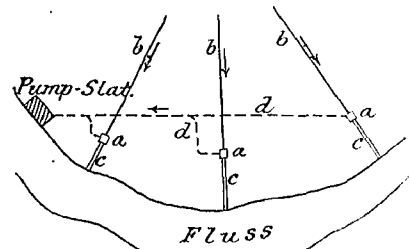
Abbild. c.

tritt in derselben keine Wasser-Bewegung ein. Liegt dagegen die Einmündung des Wassers um das Maass h höher, als die Ausmündung Abbild. b und nennen wir das Gewicht der senkrechten Wassersäule G , den Druck der Atmosphäre A , so wirkt auf die Rohrleitung am Anfange des wagrechten Rohres der Druck $G + A$, an der Ausmündung der Gegendruck A , es ist also der Überdruck G die bewegende Kraft, welche die Wasser-Geschwindigkeit in der Rohrleitung erzeugt. Ersetzt man dagegen den stehenden Schenkel am Anfange der Rohrleitung durch einen gleich langen, hängenden Schenkel an der Ausmündung desselben, Abbild. c, so findet auf das in der Rohrleitung enthaltene Wasser an der Einmündungsstelle ein Druck A und derselbe Druck an der Ausmündung statt, dagegen ist an der Stelle, wo der hängende Schenkel sich von dem wagrechten abzweigt, der Druck um das Gewicht G vermindert, beträgt also $A - G$, mithin beträgt der Überdruck an der Einmündung ebenfalls G . Sieht man von dem für eine Heberleitung günstigen Umstände ab, dass der durch den Atmosphärendruck bedingte Gegendruck in der Rohrleitung nach Maassgabe der Länge des langen Heberschenkels kleiner ist, als in einer Gefälle-Leitung, dass also die Reibungs-Widerstände entsprechend kleiner sind, so ist es für die Wasser-Bewegung in einer Rohrleitung ganz gleichgültig, ob dieselbe durch Wasserdruck an der Seite des Zuflusses oder durch einen hängenden Schenkel an der Seite des Abflusses erzeugt wird. Die Berechnung der Wasser-Geschwindigkeit in einer Heberleitung kann also nach denselben Grundsätzen und nach denselben Formeln aufgrund des Wasserspiegel-Gefälles erfolgen, wie bei einer Leitung mit natürlichem Gefälle.

Diese Erwägungen haben mich veranlasst, bei dem Entwurfe einer Entwässerungs-Anlage für Potsdam sowohl

zur Erhaltung der bestehenden, an sich brauchbaren Leitungen eine Heberanlage vorzuschlagen, welche das Austreten der durch die Kanäle abgeführten Schmutzwasser-Mengen in den Fluss verhindert, dieselben vielmehr einer Zentralstelle (Pump-Klärstation) zuführt, wie auch die erforderlichen neuen Leitungen nach demselben Grundsatz zu entwerfen, wie die vorhandenen, d. h. für dieselben die auf kürzestem Wege erreichbaren, günstigsten Mündungsstellen aufzusuchen. Für die Berliner Vorstadt ist eine solche Anlage bereits seit Jahr und Tag in ungestörtem Betriebe, während der allgemeine Entwurf für das übrige Stadtgebiet der Staats-Behörde zur Prüfung vorliegt.

Das allgemeine Bild einer nach den entwickelten Grundsätzen entworfenen Entwässerungs-Anlage wird durch neben-



Abbild. d.

stehende Skizze dargestellt. Die durch die Gefälle-Leitungen abgeführte Jauche fließt in die Heberbrunnen a der Skizze und wird aus diesen durch die Heber-Leitung nach der Pumpstation b befördert. Bei heftigen Regengüssen, deren Wassermenge durch die Heber-Leitung nicht bewältigt werden kann, strömt das überschüssige Wasser durch die Nothauslass-Kanäle in den Fluss über. Die in den Heber-Brunnen anfangenden Zweige der Heberleitung vereinigen sich zu Aesten und schließlich zu einem, in den auf der Pumpstation befindlichen Tiefbrunnen mündenden, den langen Heberschenkel bildenden Stammrohre.

Die hauptsächlichsten Einrichtungen des Hebers zur dauernden Sicherstellung seiner Wirksamkeit bestehen:

- a. in einem beweglichen Verschlusse für jede Einmündung; welche der zufließenden Jauche den Eintritt in den Heber gestattet, den Eintritt von Luft in denselben dagegen verhindert.
- b. in einer, den Eintritt von Luft verhindernden Gestaltung der Heber-Ausmündung.
- c. in einer Vorrichtung zur leichten Entfernung von Luft aus dem Heber, welche sich aus der Jauche ausgeschieden hat oder durch missbräuchliche Behandlung der Anlage in den Heber eingetreten ist.
- d. in Vorrichtungen zur Befreiung des Hebers von etwaigen Schlamm-Ablagerungen.

Abbild. e zeigt einen Heber-Einlauf. c ist der vorhandene oder neu herzustellende Schmutzwasser-Kanal; derselbe führt in einen Brunnen A, dessen Sohle tiefer liegt als die Kanal-Sohle; von diesem Brunnen aus führt eine

Ein märkischer Herrnsitz.

(Schluss.)

Hierzu die Abbildungen auf S. 593.

Auch dieser letzte, innerhalb eines dreijährigen Zeitraums zur Ausführung gebrachte Umbau von Schloss Boytenburg hat seine Geschichte. Anscheinend lag bei Einleitung desselben zunächst nur die Absicht vor, jene konstruktiven Mängel der Dachanordnung zu beseitigen, während Aenderungen in der Erscheinung des Ganzen lediglich so weit vorgenommen werden sollten, als dies zufolge der neuen Dachgestaltung schlechthin unvermeidlich war. Nachdem dann die grundsätzliche Frage nach der Stilweise, in welcher die neuen Bautheile darzubilden seien, im Sinne eines Anschlusses an die Kunstformen des noch vorhandenen, alten Oberhauses entschieden war, scheint es seitens des Architekten neben seiner künstlerischen Erfindungsgabe einer nicht geringeren Kunst sanfter Ueberredungskraft bedurft zu haben, um den Bauherrn mit allen, aus dieser Entscheidung erwachsenden Folgerungen zu befreunden und ihn allmählich in jene „baufreudige“ Stimmung zu versetzen, die dem Baumeister das Schaffen erst zu einer Lust macht. Trotzdem konnten manche seiner Vorschläge nur mit Mühe durchdringen; andere sind rundweg abgelehnt worden und es klingt aus der eingehenden Beschreibung, welche Hr. Doffein den Einzelheiten des Umbaus gewidmet hat, zuweilen noch wie ein Laut der Wehmuth hindurch, dass er auf diesen oder jenen Lieblingsgedanken hat verzichten müssen. Dem gegenüber möchte ich meinerseits der Ueberzeugung Ausdruck geben, dass gerade dem angedeuteten Verhältniss des Architekten zum Bau-

herrn und dem regen Antheil, welchen letzter an den kleinsten Einzelheiten der Lösung genommen hat, wohl nicht an letzter Stelle der größte künstlerische Vorzug des vollendeten Werks, sein ausgesprochenes, individuelles Gepräge zu danken ist. Ganz abgesehen davon, dass die Schwierigkeiten, mit welchen der Künstler zufolge jenes Verhältnisses zu kämpfen hatte, seine Kraft um so höher angespannt haben, ist durch die schrittweise Entscheidung inbetreff der einzelnen Theile des Baues dem Ganzen ganz von selbst etwas von jenem anziehenden Hauche des „Gewordenen“ zutheil geworden, der sich bekanntlich einer willkürlichen Hervorbringung durchaus entzieht.

Dass ich an dieser Stelle auf alle Einzelheiten des Umbaus nicht eingehe, brauche ich wohl kaum zu begründen. Soweit die neu hinzu gefügten Bautheile im Grundriss sichtbar werden, sind dieselben in unseren Skizzen durch einen helleren Ton kenntlich gemacht.

Am Oberhause bedurfte der Treppenthurm einer vollständigen Erneuerung, die unter Benutzung der Blockstufen der alten Treppe in der früheren Form, jedoch mit Hinzufügung eines neuen Portals erfolgt ist; für die Gestaltung der Thurmhäube gaben die vorhandenen älteren Abbildungen einen genügenden Anhalt. Die Dachgiebel des alten Hauses wurden ausgebessert und mit bekronenden Spitzen versehen. — Der ältere, an das Oberhaus anstoßende Zwischenbau ist im wesentlichen unverändert geblieben und nur im Dach durch einige Lukarnen, neue Schornsteinköpfe und eine Walmbekrönung aus Schmiedeeisen (ein fliegender Adler auf hohem Stiel) bereichert worden. — Dagegen haben das Unterhaus mit seinen beiden Flügel-Vorsprüngen und dem ihm zunächst liegenden, jüngeren

Rohrleitung *b* das Schmutzwasser in den Heberbrunnen *B*, während ein Kanal *a* dazu dient, bei heftigen Regengüssen das Wasser, welches von dem Heber nicht bewältigt werden kann, in den Fluss abzuleiten. Der Heber-Brunnen *B* ist durch eine Wand *d* in 2 Theile getheilt. Es wird hierdurch links von der Wand *d* ein Sandfang gebildet, welcher Sinkstoffe, die dem Heber nachtheilig werden könnten, zurückhält, während in der Vertiefung rechts die Heber-

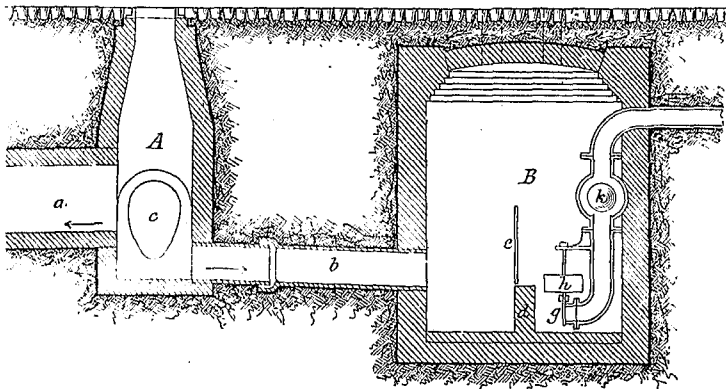


Abb. e.

Einmündung liegt. Zur Zurückhaltung größerer, schwimmender Körper ist der Brunnen noch durch ein Gitter *e* getheilt. Die Heber-Mündung wird durch einen in senkrechter Ebene drehbaren, mit geschliffenen Dichtungsflächen versehenen Schieber *g* verschlossen.

Dieser Schieber ist mit einem Schwimmer *h* verbunden. Hebt sich durch den Zufluss von Jauche in den Brunnen der Schwimmer *h*, so öffnet sich dadurch der Schieber und die Jauche fließt in den Heber ab; sinkt der Wasserspiegel, so sinkt auch der Schwimmer und infolge dessen schließt sich der Schieber.

Die Ausmündung des langen Heber-Schenkels in den Tiefbrunnen auf der Pumpstation muss so gestellt sein, dass dieser Heber-Schenkel stets ganz mit Wasser gefüllt bleibt, auch wenn der Wasserspiegel im Tiefbrunnen bis unter die Ausmündung des Hebers gesenkt wird. Der Heber-Auslauf wird daher so gestaltet wie Abbild. f zeigt.

Die Freihaltung des Hebers von Luft ist die wichtigste Aufgabe, welche zu erfüllen ist, um die Heber in ungestörter Wirksamkeit zu erhalten. Es muss also die aus der Jauche ausgeschiedene oder durch missbräuchliche Benutzung der Heber-Anlage eingetretene Luft leicht entfernt werden können. Zu diesem Zwecke ist es erforderlich, die Luft-Ansammlung auf bestimmte Punkte zu beschränken, vor allem also unbeabsichtigte Luftsäcke zu vermeiden. Das Heberrohr muss daher steigend und fallend

verlegt werden und die Scheitelpunkte sind mit Entlüftungs-Vorrichtung zu versehen. Diese Vorrichtung ist in Abbild. f dargestellt. Die Entlüftung geschieht durch Einlassen von Druckwasser in den Heber. Zu diesem Zwecke wird der in der Nähe des Auslauf-Schenkels angeordnete Schieber geschlossen; infolge dessen schließen sich die Kugelventile *K* Abbild. e, welche in den steigenden Schenkeln der Heber-Einläufe angeordnet sind und damit ist der Heber an allen Oeffnungen abgeschlossen. Wird nun auf der Pumpstation Druckwasser in den Heber eingelassen, so wird die im Scheitel des Hebers angesammelte Luft zusammengesprengt, dieselbe hebt das Ventil *a* Abbild. f und entweicht durch die in der Kappe über diesem Ventile angeordnete Oeffnungen. Steigt nun das Wasser in die Luftglocke *b*, so hebt sich der Schwimmer *c* und dementsprechend das Ventil *d* bis dasselbe seine Oeffnungen vollständig schließt. Der Maschinist erkennt an einem auf der Pumpstation angebrachten Manometer, dass der Schluss dieses Ventiles eingetreten, der Heber also luftleer ist und kann denselben wieder in Gang setzen.

Zur Reinhaltung des Hebers von Ablagerungen und größeren, schwimmenden Körpern ist, wie oben angeführt, jeder Heberbrunnen mit einer Vertiefung zum Niedersinken von Sinkstoffen und mit einem Gitter versehen. Im übrigen bietet ein stets ganz gefülltes Rohr eine erheblich größere Gewähr gegen Ablagerungen, als ein nur wenig gefülltes Rohr, — einerseits dadurch, dass die größere Wassermenge eine größere Spülkraft besitzt, andererseits dadurch, dass an Stellen, an welchen Ablagerungen entstehen sollten, die Wasser-Geschwindigkeit im umgekehrten Verhältnisse zur Einschränkung des Querschnittes wächst. Es erscheint also bei der großen Wasser-Geschwindigkeit im Heberrohr die Gefahr einer Verstopfung vollständig ausgeschlossen. Um jedoch für alle Fälle gesichert zu sein, ist noch die Möglichkeit der Spülung des Hebers mit einem Druckwasser vorgesehen. In Abständen von etwa 100 m ist der Heber mit je einem Stutzen versehen. Dieser Stutzen hat eine Verschraubung zum Aufschrauben eines Standrohres, an welches an passender Stelle ein Wasserleitungs-Schlauch geschraubt werden kann. Ist das Standrohr aufgeschraubt und der Wasserschlauch an dasselbe angeschraubt, so wird zunächst so viel Wasser gegeben, dass die Luft aus dem Standrohr durch ein Ventil entweicht; demnächst wird mittels einer Stange der Deckel angeschraubt, hoch gezogen und festgestellt und endlich durch den Schlauch Spülwasser eingelassen, welches die im Heber vorhandene Wasser-Geschwindigkeit derartig steigert, dass eine sehr wirksame Spülung erfolgt.

Die beschriebenen Einzelheiten der Heber-Ausrüstung sind von dem Ingenieur Wilhelm Rothe in Güsten bearbeitet und demselben theils patentirt, theils von ihm zur Patentirung angemeldet; Hr. Rothe hat auch die hier in Potsdam zur

und niedrigeren Theile des Zwischenbaues im Aeußeren eine vollständige Neugestaltung erfahren. Neu sind die Dächer dieser Bautheile mit ihrem Giebel- und Lukarnen-Schmuck, die an den Fassaden ausgekragten Erker und Thürme, der Treppenthurm in der linken Ecke des Schlosshofes, die oberen Theile des großen Hauptthurms und des Grafenthurms, endlich sämtliche Portale, von denen das am Hauptthurm in reicher Sandstein-Architektur gestaltet ist. Die Gartenvorhalle auf der Hinterseite des Hauptflügels, der Diener-Vorbau neben dem Grafenthurm sowie die Veranda und der Altan auf der Hofseite des letzteren sind mit Erhaltung des konstruktiven Kerns in der Form gänzlich verändert worden, ebenso die Fenster des Hauptgeschosses. Die Fenster des 2. Obergeschosses im Hauptflügel haben nicht nur eine neue Form, sondern auch eine neue Anordnung erhalten. — Ueber alle diese Arbeiten giebt die wiederholt angeführte Veröffentlichung des Architekten ausführlichste Auskunft.

Inbetreff des Stils und der Ausführungsweise des Umbaus hat sich Hr. Doffein, wie schon erwähnt, aufs engste an die alte Architektur des Oberhauses angeschlossen. Ihren Formen nach entspricht die letztere dem Stile deutscher Frührenaissance, wie er im zweiten Drittel des 16. Jahrh. in den mittleren Gegenden des östlichen Deutschland gehandhabt wurde. Die für die Fenster gewählte Abschlussform des sogen. Vorhangbogens, die aus den älteren Theilen der Schlösser zu Torgau, Merseburg, Berlin usw. bekannt ist, die Anordnung der auf eine schräg abgeschnittene Fase aufliegenden Fenster-Einfassungen, vor allem aber die Auflösung der Giebel-Architektur in ein System von Pfeiler-Vorsprüngen und Kleinbogen-Stellungen ge-

hören durchaus noch der Empfindungsweise der Spätgothik an, während die Verbindung des bezgl. Systems mit entsprechenden Horizontal-Theilungen sowie die Einzelformen der Gesimse auf die Renaissance hinweisen. Abbild. 10 auf S. 593, welche einen der Erkergiebel vom alten Schlosse Boytzenburg darstellt, giebt davon eine Anschauung.

Ihr eigenartiges Gepräge aber hat diese Architektur im vorliegenden Falle erst durch die Art der Ausführung erhalten, welche man am kürzesten wohl als einen monumentalen Ziegel-Putzbau bezeichnen kann. Der ganze, aus Ziegeln gemauerte Bau ist nämlich mit Kalkputz überzogen, aber nicht im Sinne der späteren, von Italien aus eingeführten Technik, welche die Kunstformen mittels Schablonen in Putzmasse herstellte und dadurch dem Ziegelbau den Schein eines Steinbaues zu geben versuchte, sondern derart, dass demselben seine natürliche Struktur und die durch dieselbe bedingte künstlerische Gesamthaltung im wesentlichen gewahrt bleiben. Alle Gesims-Gliederungen usw. sind nämlich, so weit die Anwendung gewöhnlicher Backsteine nicht ausreichte, in Formsteinen hergestellt. Der in sehr dünner Lage aufgetragene Putz hat daher lediglich den Zweck, einerseits das Ziegelmateriale gegen Witterungs-Einflüsse zu schützen, andererseits das unruhige Gewirr der Backsteinfugen verschwinden zu machen und damit auch den feineren Formen eine plastische Wirkung zu sichern.

Die betreffende Technik, mittels welcher sich die im mittelalterlichen Backsteinbau geschulten Meister im nördlichen Sachsen sowie in einzelnen Gebieten der Mark Brandenburg, Pommern und Schlesiens mit der neuen Kunstweise abzufinden suchten, war s. Z. sicherlich weit verbreitet, wenn sie auch verhältniss-

Anwendung gekommene Kläranlage nach dem System Röckner-Rothe ausgeführt.

Für die Entwässerung von Potsdam war zunächst ein Entwurf nach dem Schwemmsystem in der üblichen Anordnung aufgestellt und veranschlagt worden, dessen Ausführung einen Kostenaufwand von 4500 000 M. ergeben hätte, während die Ausführung der nach dem beschriebenen Systeme entworfenen Entwässerungs-Anlage auf 1 400 000 M. veranschlagt ist. Abgesehen von dieser sehr

bedeutenden Verringerung der Kosten der Anlage ist auch der Umstand beachtenswerth, dass die günstigeren Gefälle, welche durch die beschriebene Anordnung erreicht werden, eine wirksamere Reinhaltung der Leitungen gewährleisten, so dass das durch die Nothauslässe in den Fluss gelangende Wasser den geringsten Grad von Verunreinigung zeigen wird, welcher zu erreichen ist.

Potsdam, den 10. Juli 1890.

Vogdt.

Zur Verbesserung des Asphaltpflasters.

In No. 45 dies. Zeitung kommt Hr. Prof. Dietrich nochmals auf die von mir in früheren Nummern dieses Blattes gemachten Vorschläge zur Verbesserung des Asphaltpflasters zurück. War es nach der ersten Äußerung in No. 90 Jahrgang 1889 d. Ztg. schon zu vermuthen, dass eine zweite Auslassung nicht die Zustimmung zu meinen Vorschlägen enthalten würde, so hätte ich doch erwarten können, dass das, was ich wirklich geschrieben habe, meinem Herrn Gegner vollständig bekannt worden sei und dass die von ihm beigebrachten Zahlen der spezif. Gewichte der auf verschiedene Weise verdichteten Asphaltbeläge, wenn auch nicht ihrer absoluten Größe nach, so doch sicher in ihren gegenseitigen Verhältnissen bei einer Prüfung sich als richtig erweisen würden, endlich auch, dass es unterlassen worden wäre, zur Beglaubigung von Zahlen sich der Autorität des Direktors einer englischen Unternehmerfirma zu bedienen, weil bei aller Achtung, welche man der betr. Persönlichkeit gewährt, das Abhängigkeits-Verhältniss desselben von dem Interesse der von ihm vertretenen Gesellschaft nicht übersehen werden darf.

Was den ersten Punkt betrifft, so muss ich hervorheben, dass ich in Berlin bei der Ausführung von Straßen-Asphaltirungen thätig gewesen bin und dass mir daher die sämmtlichen hierbei zur Anwendung kommenden Werkzeuge bekannt sind. Dass ich hierüber keine Ungewissheit habe bestehen lassen, geht aus meinen Mittheilungen auf S. 539 Jhrg. 1888 dies. Zeitg. zur Genüge hervor, wo es wörtlich heisst: „Das mit erhitzten eisernen Stampfen und Walzen usw.“ und weiter unten: „und mit gleichfalls erhitzten Stampfen, Walzen usw.“

Woher also Hr. Prof. Dietrich das Recht nimmt, mich hierin der Unkenntnis zu zeihen, ist mir unerfindlich.

Ich bedarf auch keineswegs der mir erteilten Belehrung über die Wirkung einer Walze gegenüber derjenigen einer Presse. Was würden wohl die Unternehmer für Asphaltirungs-Arbeiten dazu sagen, wenn man von ihnen verlangte, dass sie das auf den Beton aufgebrauchte Asphaltpulver erst mit der Walze durchkneten, bevor sie dasselbe mit Stampfen festdrücken? Die Stampfe aber vertritt auf der Strafe die Presse und der gewichtigen Handhabung dieses Werkzeugs verdanken wir die erste erfolgreiche Verdichtung der losen Masse. Hat also hier die Wirkung der die Presse vertretenden Stampfe vor derjenigen der Walze den Vorzug, so muss dies in noch erhöhtem Maasse mit der fest umschlossenen Presse der Fall sein. Warum hätte denn auch wohl Hr. Prof. Dietrich sich mit der Konstruktion einer Stampfmaschine befasst, wenn er nicht von der erfolg-

reichen Wirkung des Stampfens überzeugt gewesen wäre? Dass die erhitzte Walze, welche nach Beendigung der Stampfarbeit zur Verwendung kommt, aufser für die Beseitigung der beim Stampfen verbleibenden Unebenheiten für die Herstellung eines mit gleichmäßigem, nicht unerheblichen Drucke befahrenen Asphaltbelages unerlässlich ist, dürfte Sachverständigen bekannt sein. Wenn ich trotzdem ihre Wirkung derjenigen einer Presse nachsetze, so hat dies seinen Grund in dem zu geringen Gewichte dieser Walze.

Bei Verwendung einer erheblich schwereren Dampfwalze nach Herstellung eines abgeglätteten Belages stellt die Sache sich anders. Unverständlich aber bleibt es, wie Jemand, nachdem er den Vorzug der Stampfe vor der Walze gerühmt hat, die vervollkommnete Stampfe, d. i. die Presse, nicht zu ihrem Rechte kommen lassen will.

Die von mir über das Maass der Verdichtung auf S. 2 des laufenden Jahrg. dies. Zeitg. gemachten Angaben halte ich aufrecht und sehe einer ausführlichen und allseitigen Begründung der gegentheiligen Behauptungen, auch mit Bezug auf ihren Ursprung, entgegen.

Den vom Hrn. Prof. Dietrich sodann mitgetheilten Zahlen der spezif. Gewichte der auf verschiedene Weise verdichteten Asphaltbeläge stelle ich die von einem bei diesem Streite nicht betheiligten Physiker auf mein Ansuchen ermittelten gleichartigen Zahlen gegenüber, welche die Beweiskraft jener erheblich abschwächen und für die Richtigkeit meiner Behauptung sprechen dürften: dass die Verdichtung des auf der Strafe hergestellten Asphaltbelages bedeutend geringer ist, als diejenige einer mit hohem Drucke gepressten Platte.

Spezif. Gew.

- | | |
|--|-----------|
| 1. Bituminöser Kalkstein aus den Gruben bei Ragusa auf Sizilien | 2,01—2,09 |
| 2. Durch den Verkehr komprimierter Asphaltbelag aus sizilianischem Asphalt mit geringem Zusatz von Vorwohler Asphalt | 2,07 |
| 3. Platte von demselben Gemisch, mit 72 kg/qcm gedrückt | 1,98 |
| 4. Belag von demselben Asphalt, gleich nach Fertigstellung, also vor der Eröffnung des Verkehr heraus geschnitten | 1,65—1,67 |
| 5. Platte von J. S. Kahlbetzer-Dentz | 2,08 |

Diese Zahlen sprechen deutlich genug, um die Behauptung zu widerlegen, dass ein nennenswerther Unterschied in der Dichtigkeit des auf der Strafe hergestellten Asphaltbelages und

mässig nicht lange geblüht haben dürfte, weil sie der immer mächtiger hervor tretenden Neigung, die Fassaden mit reichem bildnerischen Schmuck zu versehen, nicht genug Vorschub leistete. Man half sich, indem man — wenn auch mit grösseren Kosten — Werkstein zur Herstellung der Gliederungen beschaffte, oder indem man, wie namentlich in Mecklenburg, diese Gliederungen nebst dem bezgl. Reliefschmuck aus grossen Thonplatten formte und brannte. Die Beispiele jener älteren Putztechnik unter Zugrundelegung eines Formstein-Gerüsts sind daher im Laufe der Zeit ziemlich selten geworden und es ist nicht auffällig, dass sie bisher so gut wie gar keine Beachtung gefunden haben, bezw. völlig missverstanden und als Leistungen plumpen Ungeschicks gering geschätzt worden sind. Als den bekanntesten Bau, an welchem diese Bauweise auftritt, führe ich das alte Leipziger Rathhaus von Hieronymus Lotter an; in der Mark Brandenburg ist neben Schloss Boytzenburg noch Schloss Stolpe a. O. (oberhalb Schwedt) zu nennen. Wahrscheinlich gehören auch die durch Kugler bekannt gewordenen Häuser zu Stargard i. P., deren Maasswerk-Dekorationen angeblich aus Stuck hergestellt sein sollen, hierher.*

Das erste Beispiel einer Wiederverwendung jener Technik im grossen aber hat Hr. Dofflein beim Ausbau der neuen Theile von Schloss Boytzenburg geliefert. Wenn dieses Unternehmen zu einem so überaus glücklichen Erfolge geführt hat, so ist dabei vielleicht der Umstand nicht ohne Einfluss gewesen, dass dieser Bau überhaupt das erste Werk war, welches der auf dem Boden der mittelalterlichen Stilweisen ausgebildete Künstler in Renaissance-Formen zur Ausführung gebracht hat. Mit voller

* Eine Untersuchung derselben in betreff dieses Punktes wäre im kunstgeschichtlichen Interesse erwünscht.

Hingebung in die Aufgabe sich versenkend, konnte er derselben wesentlich unbefangener entgegen treten, als ein Architekt, der bereits an eine bestimmte Ausdrucks-, bezw. Vortragsweise sich gewöhnt hat.

Als Proben sowohl der stilistischen Durchbildung der neuen Bauteile wie ihrer Herstellungsweise sind in den Abbildungen 11—15 auf S. 593 Vorder- und Seitenansicht des grossen Westgiebels vom Hauptgebäude sowie die Ansicht der nördlichen Gartenvorhalle — je mit einem Theile der Rohbau-Ansicht — dem Anfriss eines alten Giebels vom Oberhause gegenüber gestellt. In Abbildung 16 No. 1—7 sind sodann die wenigen Formsteine vorgeführt, welche beim Bau zur Anwendung gelangten — darunter allerdings einige (No. 4, 5 und 7), die in verschiedenen Größen angefertigt wurden. Ein nicht gering anzuschlagender Vorzug der Technik ist es, dass eine weit gehende Bearbeitung der Steine mit Hammer bezw. Meissel zulässig ist, da der dünne Mörtelüberzug mit dem an den bearbeiteten Stellen haftenden Ziegelmehl zu einer steinartig erhärtenden, mit dem Backstein aufs innigste zusammenhängenden Schicht sich verbindet, die als mindestens ebenso wetterbeständig angesehen werden kann, wie die natürliche Haut des unverletzten Ziegels. Von diesem Vorzuge ist in umfassendster Weise Gebrauch gemacht worden — nicht nur bei Zusammensetzung verschiedener architektonischer Formen, sondern auch zur Erzielung eines dekorativen Eindrucks, indem Flächen ausgegründet und mit Mustern versehen wurden. Letzteres geschah namentlich bei den vielfach angewendeten Rosetten; jedoch sind auch eigens hergestellte grössere Thon-Platten in dieser Weise durch Flachornament geschmückt worden. Mit der Ausführung derartiger Arbeiten war auf der gräflichen Ziegelei, welche das

(Fortsetzung auf S. 594.)

SCHLOSS BOYTZENBURG I. D. MÄRK.

Architekt C. Doflein in Berlin.

Architektonische Einzelheiten der Fassaden.

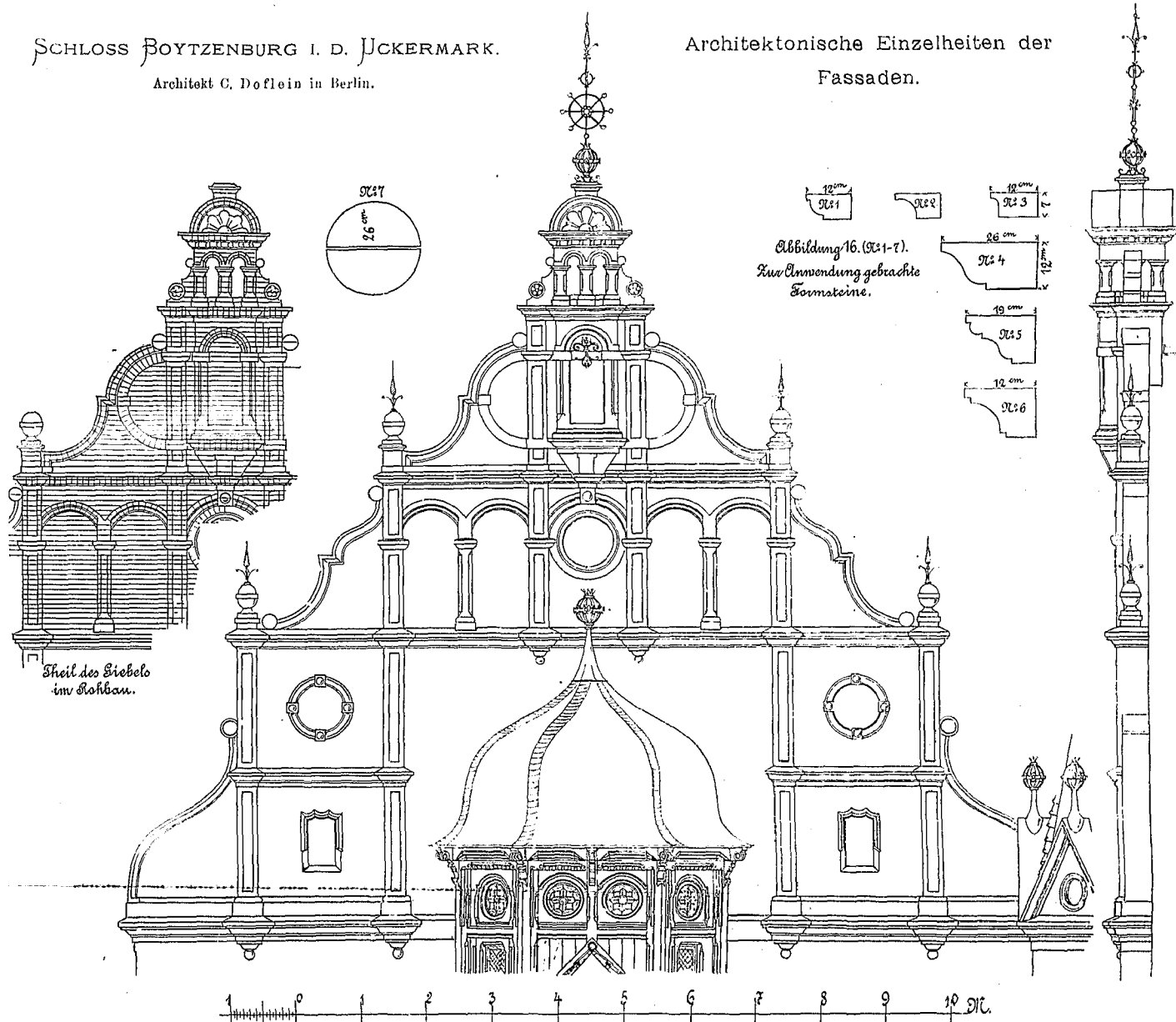


Abbildung 11-13. Neuer Westgiebel des Unterhauses.

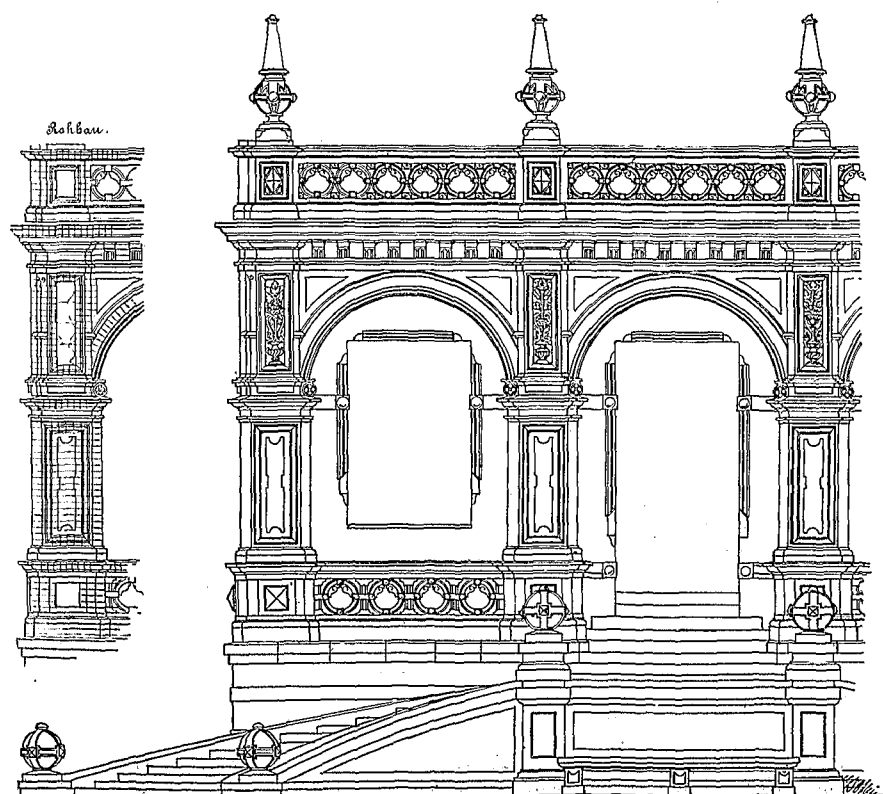


Abbildung 14 u. 15. Vorhalle auf der Nordseite des Unterhauses.

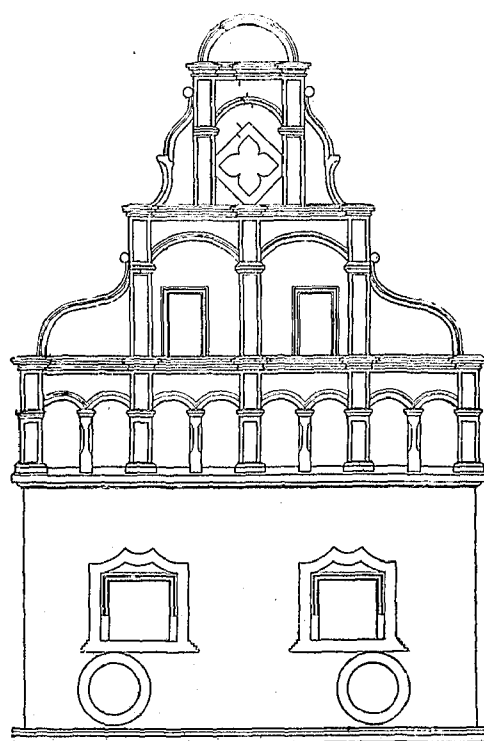


Abbildung 10. Alter Giebel vom Oberhaus.

der mit Pressen in der Fabrik hergestellten Platten nicht besteht. Den Namen des Ermittlers obiger Gewichte bin ich jederzeit bereit, zu nennen, wie ebenso die Bezugsquellen der Proben.

Der Vorschlag, den fertig gestellten Asphaltbelag hinsichtlich der richtigen Mischung stark bituminöser mit weniger stark bituminösen Bestandtheilen und seiner hierdurch bedingten Widerstandsfähigkeit zu prüfen, ist allerdings ernst gemeint und der Beachtung werth. Es befremdet, wie Hr. Prof. Dietrich, der

sich in einer lehrrenden Thätigkeit befindet, gegen die jedenfalls mögliche Verbesserung einer technischen Einrichtung sich auflehnt und hierbei sich der Hilfe des Direktors einer ausländischen Unternehmerfirma versichert. Sollten beide wirklich das jetzige Asphaltpflaster einer Verbesserung nicht für bedürftig halten?

Nach diesen Darlegungen glaube ich dem Urtheile der Leser die Entscheidung überlassen zu können, in wessen Auslassungen das grössere Maass von Irrigem sich befindet.

Berlin, im Juni 1890.

Daehr.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Sitzung vom Montag den 24. November. Vorsitzender Hr. Wiebe. Anwesend 86 Mitglieder und 7 Gäste.

Der Vorsitzende theilt zunächst mit, dass der Hr. Minister der öffentlichen Arbeiten der Bibliothek 63 Inventarienzzeichnungen des Spree-Oder-Kanales und Hr. Prof. Otzen derselben einen weitem Theil der Veröffentlichung seiner Bauten überwiesen habe, wofür in üblicher Weise der Dank des Vereins erstattet werden würde.

Nunmehr erhält Hr. Reg.- u. Brth. Mohr aus Fürstenwalde das Wort zum Vortrage des Abends:

Ueber die am Oder-Spree-Kanale vorgenommenen Versuche zur Fortbewegung von Schiffen auf Kanälen durch am Ufer in Thätigkeit gesetzte Maschinenkräfte.

Dasselbe hohe Interesse, welches zur Zeit von allen Seiten dem Gedeihen der Binnen-Schifffahrt entgegengebracht wird, bekundet auch die Staatsregierung. Unter andern wichtigen Punkten ist das Augenmerk auch auf eine rationellere Fortbewegung der Schiffe, als dies durch das gewöhnliche Treideln möglich ist, gerichtet, zumal es für die Konkurrenz-Fähigkeit der Kanäle unbedingt erforderlich ist, die Fortbewegung schneller zu gestalten. Ueber Remorqueure und Tonneure liegen Erfahrungen bereits genügend vor; dagegen war man bis dahin durchaus im Unklaren darüber, wie sich die Sache gestaltete, wenn man die Schiffe vom Lande aus durch irgendwelche maschinelle Kräfte zu schleppen versuchte.

Dahin gehende Versuche sind nun am Oder-Spree-Kanale im umfassenden Maasse vorgenommen worden und zwar in der ausgesprochenen Absicht, die Ergebnisse, wenn irgend möglich, demnächst am Dortmund-Ems-Kanal praktisch zu verwerten. Es muss aber gleich eingangs hervorgehoben werden, dass es nur darauf ankommen konnte, die technische Seite derartiger Einrichtungen klar zu stellen, dass aber die gewonnenen Zahlen usw. betreffs der Kosten keineswegs als maassgebend für die wirtschaftliche Seite der Einrichtungen angesehen werden dürfen.

Der eine Versuch ist nun auf einer 4,5 km langen Strecke und zwar von der Wernsdorfer Schleuse bis zur Neuzittauer Chaussee mit einem Drahtseil ohne Ende angestellt worden. Die Betriebs-Maschinen, 2 Lokomobilen von zusammen 28 indizierten Pferdekraften wurden bei Wernsdorf am Lande aufgestellt. Durch sie wurde eine grosse Seilscheibe, welche mit Spannvorrichtung versehen war, in Bewegung und so das Seil in Antrieb gesetzt. Letzteres ist 19 mm stark und besteht aus 294 verzinkten Stahldrähten mit Hanfeinlage; das Gewicht beträgt auf 1 m 0,94 kg. Das Seil läuft über Rollen,

welche an hölzernen aus zwei eingerammten Pfählen bestehenden Böcken befestigt sind. Die Rollen haben Ausklinkungen, um dem Anhängeseil seitlich das Ausschlüpfen zu gestatten. Die Achse dieser Rollen von 600 mm Durchmesser ist 3,20 m über dem Leinpfade; ihre Entfernung beträgt 100 m. An den Krümmungen des Kanals wurden anfangs horizontale Rollen von 1 m Durchmesser angewendet mit Leitrollen in unmittelbarer Nähe. Später ging man zu pendelnd aufgehängten, schirmförmigen Leitrollen über, welche sich sehr gut bewährt haben. Eine solche Rolle gestattet einen Winkel von 40°; bei stärkern Winkeln müssen mehrere Rollen hinter einander angeordnet werden. Zur Befestigung der Anhängeseile wurden in Entfernungen von 400 m Seilschlösser von Maurice-Levy angebracht, auf denen sich ein drehbarer Ring mit Anhängeseile befand, in welcher letztere die Schiffer ihre Treidel-Leinen einknüpften.

Diese Anordnung bewährte sich nicht. Der ursprünglich drehbare Ring wurde bald unbeweglich, so dass die Treidel-Leine sich um das Drahtseil wickelte, welches beim Betriebe in steter Drehung begriffen ist. Anstelle des Levy'schen Seilschlössers wurden nun verschiedene Anhäng-Vorrichtungen mittels Kortüm'scher Seilschlösser eingeschaltet, von denen diejenige Anordnung sich am besten bewährt hat, welche auf kurzem Bolzen einen drehbaren Ring trägt, an dem sich ein um eine Achse drehbarer Schüssel zum Einknüpfen der Treidel-Leine befindet. Der Ring stützt sich unter Einlage zweier Messingscheiben gegen einen Anlauf des Bolzens und wird auf der andern Seite durch einen Stift gehalten.

Um die Umwicklung der Treidel-Leine um das Zugseil noch sicherer zu vermeiden, wurden in die Anbinde-Oese 2 m lange Drahtseile eingehakt, die am andern Ende Oesen zum Einknüpfen der Treidel-Leine haben. Diese Anordnung hat sich gut bewährt. Versuche, auf das Seil Messingreiter aufzusetzen, die sich gegen eine auf dem Seil befestigte Hülse stützen und um welche die Treidel-Leine einfach herum geschlungen wird, haben sich dagegen nicht bewährt.

Als Ergebnisse der Versuche lässt sich Nachstehendes anführen:

1. Die Schirmscheiben verdienen auch als Leitrollen auf gerader Strecke den Vorzug. Es genügt alsdann ein Durchmesser von 500 mm.
2. Kleine Brechungen in der Kanal-Linie bis zu 3 u. 4 Grad lassen sich durch pendelnd aufgehängte Schirmrollen überwinden.
3. Bei grössern Winkeln empfiehlt es sich, 2 Schirmrollen von vergrößertem Durchmesser hinter einander anzuordnen.
4. Die Laufrollen in den Scheiben sind mit elastischem Material, Holz oder Hirnleder auszufüttern.
5. Die Entfernung der Tragerollen muss beim auflaufenden Seile, auf etwa 600 m von der Betriebs-Maschine, von 60 m ab allmählich auf 100 m wachsend angeordnet werden.

ganze Backstein-Material für den Bau geliefert hat, ständig eine Anzahl von Leuten beschäftigt. Im übrigen hat der Architekt den Grundsatz einer durchgängigen Anwendung des Backsteins für den Bau keineswegs zutode geritten, sondern in allen den Fällen, wo die Heranziehung von Sandstein zweckmäßiger schien und billiger sich stellte, vernünftiger Weise auch letzteren benutzt. So sind in den mitgetheilten Beispielen die Obelisken, welche die Pfeiler der Gartenvorhalle krönen, die Kugeln auf den Wangen-Enden und Podest-Ecken der Freitreppe sowie die Kugel-Bekrönungen der Giebelpfeiler aus Werkstein gebildet. Für das in grösserem Reichthum durchgebildete Hauptportal des Schlosses am grossen Thurm wurde dieselbe Ausführungsweise gewählt, um es als ein Schmuckstück besonderer Art hervor zu heben. — Im allgemeinen hat der Putzüberzug des Ganzen, bei welchem (gleichfalls im Anschluss an das alte Oberhaus) die Fenster zum Theil mit einer schlichten Einfassung umrahmt und die Hausecken mit einer quaderartigen Verzahnung — beide in glatterem Putz — versehen wurden, überall seine natürliche Farbe behalten. Stellenweise — so namentlich bei jenen schwach vorspringenden, glatteren Putzflächen und in den Gesimsen — ist derselben ein röthlicher Schein dadurch verliehen worden, dass der Putz mit Backsteinen abgerieben wurde. —

Der Eindruck, den ich von den in der geschilderten Technik ausgeführten Fassaden gewonnen habe, ist ein so günstiger, dass ich die Architekten der auf den Backsteinbau angewiesenen Gegenden unseres Vaterlandes nur dringend dazu auffordern kann, gelegentlich einen entsprechenden Versuch zu machen. Die bezgl. Bauweise, welcher natürlich gewisse stilistische Grenzen gesetzt sind, ist nicht nur eine durchaus dauerhafte:

sie hat auch nicht das Mindeste gemein mit der öden, bleichen Langweiligkeit unserer üblichen, mittels Lehren und Schablonen hergestellten Putzbauten. Denn bei der geringen Stärke der Putzschicht macht sich in den Flächen überall die durch die Unregelmässigkeiten des Backstein-Mauerwerks hervor gebrachte Bewegung, stellenweise sogar der Ziegelverband geltend; eine Flächenbeschaffenheit, die man — nebenher gesagt — auch am Leipziger Rathhaus, besonders am Thurm trefflich beobachten kann. — Ich brauche schliesslich wohl nicht weitläufig darauf hinzuweisen, dass noch manche andere Anwendungen der Bauweise sich denken lassen — so vor allem die Verbindung eines derartig hergestellten verputzten architektonischen Gerüsts mit farbigen Flächen in gefugtem Backstein-Mauerwerk usw. —

Wenn ich es übrigens oben als einen Vortheil für den Bau bezeichnet habe, dass der Architekt an die von ihm gewählte, weil in diesem Fall gebotene Stilweise unbefangen herantrat, so gilt dies in fast gleichem Grade in betreff der ausführenden Werkleute, die mit gleicher Hingebung und Liebe in die ihnen fremde Technik sich eingelebt haben. Unternehmer der Maurerarbeiten war Hr. Maurermeister Nagel in Boytzenburg, der als Gesell seines Vaters vor 50 Jahren auch an der Ausführung des damaligen Umbaus theilgenommen hatte; die von ihm beschäftigten Gesellen waren fast sämmtlich nur an ländlichen Bauten geschult.

Auch die mannichfachen Kunstschmiede-Arbeiten, mit welchen die Fassaden geschmückt sind, die phantasievoll gestalteten Bekrönungen der Thürme, Giebel und Dachluken, die Wasserspeier, die Ueberdachung der Veranda am Schlosshofe usw. sind zum grössten Theil von einem Boytzenburger Meister, Hrn. Schlosser-

6. Die Achse der Leitrollen ist 3,20 m über Leinpfadkrone angeordnet. Bei dieser Höhe hängt das Seil in der Mitte zwischen 2 Stützen bis etwa 1,50 m über Erdboden durch, so dass das Einknupfen der Treidel-Leine leicht zu bewerkstelligen ist.

7. Die Seele des Drahtzug-Seiles muss aus bestem Manilla-Hanf hergestellt sein, um das Zusammenpressen und die Verlängerung des Zugseiles möglichst zu verringern. Im vorliegenden Falle wurde das 19 mm starke Seil auf 17 mm zusammengepresst, bei 200 m Reckung auf 9300 m Gesamt-Länge.

8. Die Stärke des Seils von 19 mm wird genügen. Vielleicht bietet ein stärkeres Seil den Vortheil, dass es ruhiger läuft und beim An- bzw. Abhängen von Schiffen weniger schleudert.

9. Als empfehlenswerthe Geschwindigkeit kann 0,8 m auf die Sek. = 3 km auf die Stunde angenommen werden.

10. Bei den Versuchen ist festgestellt worden, dass die Dubuat-Barlow'sche Formel für Schiffs-Widerstand in Kanälen bis 1 m Geschwindigkeit zutrifft.

Die Betriebskosten des Versuchs — das Seil ist vom 30. Mai ab bis jetzt im Betriebe gewesen — haben ergeben, dass bei vollem Betriebe, wie er für den Oder-Spree-Kanal in Aussicht genommen worden ist, auf das Tonnenkilometer 0,17 Pf. entfallen. Eine endgiltige Anlage wird voraussichtlich noch günstiger arbeiten.

Der weitere Versuch ist mit Hilfe einer Lokomotive zwischen Brannsdorf und Spreenhagen in folgender Weise angestellt worden. Auf eine 3 km lange, durch starke Krümmungen ausgezeichnete Strecke ist ein Gleis von 900 mm Spurweite verlegt worden, auf welcher eine 6500 kg schwere Lokomotive mit 1000 kg Zugkraft Verwendung fand. Krupp'sche Stahlschienen von 89 mm Höhe und 32,39 kg Gewicht auf das Meter erhalten Schwellen in 800 mm Abstand.

Die Steigung des Gleises überstieg nicht 1:100 mit Kurven von nicht unter 25 m Halbm., während die kleinsten Kurven des Kanals auf dieser Strecke einen Halbm. von 550 m hatten.

Dicht hinter der Lokomotive war mittels gewöhnlicher Kuppelung ein besonderer Zugwagen angeordnet, auf welchem möglichst nahe dem Schwerpunkt der Angriffspunkt des Zugseils angebracht war.

Hierdurch wurde erreicht, dass die Lokomotive selbst gänzlich von dem schrägen Zuge des Schleppseiles entlastet wurde. Der Wagen ist 3,280 m lang und 1,314 m breit mit versenkt gelagerten Achsen, und besteht aus einem Kasten, der durch Eisenbarren bis zu einem Gesamtgewichte von 6500 kg belastet werden konnte.

Das Zugseil, welches 100 m lang und 15 mm stark war, hing mittels einer Achse auf einem Dorn, der in der Mitte auf den Wagen zwischen zwei Eisen befestigt war und oben eine Seiltrommel trug, auf welche das Seil beim Leerlaufen aufgewickelt wurde.

Der Betrieb des Schiffszuges durch Lokomotiven hat sich außerordentlich günstig gestaltet und es sind während einer Probezeit von 90 Tagen keinerlei Störungen vorgekommen. Es wurden Züge von 7 Schiffen befördert und eine Geschwindigkeit von 1,80 m auf die Sekunde erreicht. Merkbare Abnutzungen haben sich weder an den Schienen, noch an den Radreifen des Zugwagens gezeigt. Auch ein Wandern des Gleises kanalwärts ist nicht vorgekommen.

Für eine endgiltige Anlage dürfte Folgendes zu beachten sein:

mstr. Rohde in ausgezeichnete Weise angefertigt worden. Die Zimmerarbeiten waren an Hrn. Zimmermstr. Koosch in Prenzlau übertragen. — Eine Erwähnung erheischt zum Schluss noch die Art der Eindeckung des Baues. Dieselbe ist, entsprechend den erhaltenen Dächern der alten Theile in allen graden Flächen und den entsprechend ausgerundeten Kehlen mit den landesüblichen Biberschwänzen, in der Form des Doppel-Kronendachs erfolgt. Grate und Fiste sind mit Hohlsteinen abgedeckt — u. zw. in ungewöhnlicher, aber sehr günstig wirkender Weise auch an den geschweiften und unregelmäßigen Dächern der Thürme, Erker und Luken, welche eine nach deutscher Art angeordnete Bedachung von rothem Schiefer erhalten haben. Für die Grate der zuletzt erwähnten Dächer ist jedoch eine kleinere Sorte von Hohlsteinen verwendet worden.

Alle bisher besprochenen Umgestaltungen bezogen sich ausschließlich auf das Äußere des Schlosses. Dass das Innere der Anlage von dem letzten Umbau verhältnissmäßig wenig berührt worden ist, habe ich beiläufig schon früher erwähnt. So weit die Räume des Hauses durch Erker erweitert worden sind, haben letztere überall eine selbständige Ausstattung, meist in Tafelung erhalten. Der größere Salon der Gräfin ist mit einer neuen Stuckdecke in Spätrenaissance-Formen (nach dem Muster einer solchen im Breslauer Ober-Präsidium) versehen, der mit geputzten Holzgewölben überdeckte Bibliothek-Saal durch einige dekorative Zusätze und neue Ausmalung etwas verbessert worden. Am durchgreifendsten erscheint die sehr glückliche Aenderung, die, unter Beibehaltung der alten Läufe, den beiden Treppenhäusern im Hauptthurm und im Grafenthurm zutheil geworden ist. Weiteren Umgestaltungen, die sich wohl

1. die Spurweite ist von 900 mm auf 1000 mm zu erhöhen.
2. Beim Durchführen des Gleises unter den Kanalbrücken ist der Halbm. nicht unter 50 m zu wählen.

3. Die Fahrgeschwindigkeit darf 1,50—2,00 m nicht überschreiten. Es ist deshalb, da bei dieser Geschwindigkeit eine ausreichende Anfachung des Feuers der Lokomotive durch den Auspuffdampf nicht erzielt wird, erforderlich, dass die Pleuelstange nicht direkt an den Triebädern angreift, sondern es ist eine Blindachse mit Zahn- oder Reibrädern einzuschalten.

4. Bei der Versuchsstrecke war nur auf einer Seite des Kanals ein Gleis angeordnet. Bei Dauerbetrieb würde beiderseits ein Gleis anzulegen sein, und die Lokomotiven links herauflaufen, über den Kanal übersetzen und rechts zurückkehren.

5. Der Kanal wäre in Strecken von annähernd 30 km Länge einzutheilen und die Lokomotiven wären so einzurichten, dass sie erst nach der Rückkehr, also nach dem Durchlaufen von etwa 60 km, Wasser und Kohlen einzunehmen brauchen.

6. Beim Bilden der Schleppzüge sind stets die schwerst-beladenen Schiffe an die Spitze zu stellen.

7. Die Anfahrtstrecke ist möglichst gerade anzulegen, damit der Lokomotivführer den Schleppzug übersehen kann.

8. Aus demselben Grunde ist ein Schleppzug von nicht über 4 Schiffen geeignet.

9. Als empfehlenswerthe Geschwindigkeit sind 1,8 m auf die Sekunde = 7 km auf die Stunde anzunehmen. Bei dieser Geschwindigkeit leiden die Uferbefestigungen (Spreutlagen mit Kalksteinbegrüttung) in keiner Weise.

Unter Zugrundelegung der bei der Probe aufgewendeten Kosten würde sich bei vollem Verkehr auf dem Kanal das Tonnen-Kilometer auf 0,70 Pf. stellen.

Bei endgiltiger Anlage würde sich jedoch zweifelsohne ein ganz erheblich geringerer Kostensatz herausstellen.

An den mit großem Beifall aufgenommenen, höchst lehrreichen Vortrag knüpfte sich eine längere Besprechung, an welcher außer dem Vortragenden noch die Hrn. Wiebe, Schlichting und Lange theilnahmen. Hauptsächlich drehte sich die Unterhaltung um die Frage der Kosten. Man war darüber einig, dass diese durch die geschilderten Versuche nicht gelöst werden konnte.

Pbg.

Vermischtes.

Zur Verbesserung des Holzpflasters. Der Hr. Verfasser der in No. 92 d. Bl. unter vorstehende. Ueberschrift veröffentlichten Besprechung macht darin den Vorschlag, durch Pressung der Holzklötze senkrecht zu ihrer Längsfaser die auf die Flächeneinheit des Querschnitts entfallenden Jahresringe künstlich zu vermehren und so die Widerstands-Fähigkeit des Holzes gegen die Einwirkung rollender Lasten auf die denkbar grösste Höhe zu bringen.

Ein in derselben Richtung sich bewogender Versuch ist bereits vor 3 oder 4 Jahren in Paris auf Anregung eines Hrn. Mallet angestellt worden, der auch die dabei verwendeten, senkrecht zur Holzfaser zusammen gepressten Klötze geliefert hat.

Der im Baudienste der Stadt Paris stehende, der ersten Abtheilung der Verwaltung für die öffentlichen Wege und Promenaden vorgesetzte Chef-Ingenieur Hr. v. Tavernier äußert sich auf Befragen über erwähnten Versuch dahin, derselbe habe insofern zwar zu einem befriedigenden Ergebniss geführt, als

ohne Frage angeschlossen haben würden, ist durch den frühen Tod des Grafen Adolf ein Ziel gesetzt worden.

Wenn demnach die äußere Erscheinung von Schloss Boytzenburg und die durchaus minderwerthige künstlerische Ausstattung desselben zur Zeit noch in einem sehr fühlbaren Gegensatz stehen, so kann die Ausgleichung dieses Rangunterschiedes wohl mit einiger Sicherheit von der Zukunft erwartet werden. Vielleicht ist es sogar als ein Glück zu betrachten, dass der Baulust der künftigen Majoratsherren auf diesem Gebiete noch ein weiterer Spielraum frei gegeben ist. Neben einer neuen dekorativen Ausstattung der Wohnräume, bei der selbstverständlich die beiden werthvollen Stuckdecken geschont werden dürften, bieten vor allem ein neuer Ausbau des Festsaals und der Bibliothek dankbare Aufgaben. Als die wichtigste Aufgabe der Zukunft aber darf die Herstellung einer bequemen inneren Verbindung zwischen Oberhaus und Unterhaus und der Ausbau des ersteren angesehen werden.

Doch das sind Dinge, die wohl noch weit im Felde stehen und über die ich mir den Kopf nicht zu zerbrechen brauche. Auch in seiner gegenwärtigen Verfassung ist Schloss Boytzenburg im vollsten Sinne des Wortes ein prächtiges Werk — würdig des edlen Geschlechts, dem es angehört und ein berechtigter Gegenstand freudigen Stolzes für den Künstler, dem seine Ausgestaltung vergönnt war.

Der Zweck dieser Zeilen ist erreicht, wenn ich diesem märkischen Herrnsitze bei meinen Lesern dieselbe Theilnahme gewonnen habe, die er mir eingeflößt hat. Möge er noch die Freude später Jahrhunderte bilden! —

—F.—

des Holz sich gleichmäßig abgenutzt habe und die Ausdehnung desselben in der Richtung quer zur Längsaxe der Strafe eine mindere gewesen sei; die Vorzüge der Mallet'schen Klötze stünden indessen nicht in angemessenem Verhältnisse zu dem durch das eingeschlagene Verfahren verursachten Mehraufwande und man habe deshalb von einer weiteren Verwendung der nach dem Mallet'schen Verfahren gepressten Klötze Abstand genommen. Natürliches Holz, einfach mit Kreosot getränkt, genügt vollkommen, wenn man die Vorsicht walten lässt, nur gutes Holz zu verwenden, und in ein und derselben Strafe nicht Holz von verschiedener Art und Homogenität unter einander zu bringen.

Dieser von sachverständigster Seite stammenden Äußerung möchte ich nur noch hinzufügen, dass die Kosten für Neuanlage und Unterhaltung eines in so sorgfältiger Weise hergestellten Holzpfisters, wie dies in Paris geschieht, nach den in letztgenannter Stadt gemachten und in offiziellen Berichten der dortigen Bauverwaltung niedergelegten Erfahrungen keinesweges gering sind, und dass man sich im Interesse einer weiteren Ausbreitung des Holzpfisters hüten sollte, diese durch Maßnahmen, denen nicht ganz außerordentliche Erfolge mit Bestimmtheit voraus zu sagen sind, noch zu erhöhen.

Berlin, November 1890.

Gottheiner.

Zur Schulreform. Eine Anzahl Professoren der Aachener und Berliner technischen Hochschule angehörig, sammelt nach dem Vorgange deutscher Universitäts-Lehrer aus den naturwissenschaftlichen und medizinischen Fakultäten Unterschriften für eine Erklärung, in welcher die Vorbildung auf dem humanistischen Gymnasium als nicht gut geeignet für das Studium technischer Fächer hingestellt wird. In dem begleitenden Anschreiben verweisen die Urheber auf die allerdings nicht ganz zutreffende Thatsache, dass auf der „Schulkonferenz“ die technischen Hochschulen unvertreten seien.

Eisenbahn-Bauten in Siam. Im Anzeigen-Blatte der gegenwärtigen Nummer finden die Leser eine Bekanntmachung des General-Direktors der Siamesischen Eisenbahnen, Hrn. Bau-rath Bethge in Bangkok, betr. die bevor stehende Vergebung von Bauarbeiten und Lieferungen für die demselben unterstellte Baustrecke Bangkok-Ajuthia-Korat.

Es handelt sich um den Bau einer Vollbahn von 268 km Länge, welche großentheils unter bedeutenden natürlichen Erschwerungen ausgeführt werden muss und für den eine Bauzeit bis zu 7 Jahren in Aussicht genommen ist. Das Nähere dazu enthält die Bekanntmachung selbst, auf welche wir hier verweisen dürfen.

Es ist erfreulich, dass in diesem Falle deutsche Technik der englischen den Rang abgelaufen hat; möge es ihr gelingen, in dem harten und meist ungünstig für sie liegenden Wettkampfe öfter den Sieg davon zu tragen. Damit das bei Eisenbahn-Bauten der Fall sein könne, wird es wohl in der Regel auf eine enge Verbindung zwischen Technik und Kapital hier ankommen, da das Geld der Schlüssel ist, der den englischen Technikern bisher wohl immer zum Siege verholfen hat.

Preisaufgaben.

Bei der Preisbewerbung für Entwürfe zu einem Hause des Bürgervereins in Frankfurt a. M. (S. 488 d. lfd. Jhrg.) sind i. g. 24 Arbeiten eingegangen. Bekanntlich war der Wettbewerb ein doppelter, indem sowohl Entwürfe zu einem Umbau des alten Hauses wie zu einem vollständigen Neubau eingereicht werden konnten; für jede dieser beiden Entwurfs-Gruppen waren 2 Preise im Betrage von 1500 M. und 1000 M. ausgesetzt worden. Die letzteren sind für die Gruppe der Umbau-Entwürfe den Arbeiten der Hrn. Alfred Günther bzw. Hofbmr. Dielmann in Frankfurt a. M., für die Gruppe der Neubau-Entwürfe den Arbeiten der Hrn. Wilhelm Müller in Frankfurt a. M. bzw. W. Mössinger in Berlin zuerkannt worden. Der mit dem Kennwort: „Vorwärts“ (in Schwarzdruck) bezeichnete Plan wurde zum Ankauf empfohlen.

Wettbewerb für Entwürfe zu einem Kreis-Ständehause in Kreuznach. Als Verfasser des auf S. 588 erwähnten, mit auf die engste Wahl gelangten Entwurfs mit dem Zeichen des heraldischen Adlers (No. 75) nennen sich uns die Hrn. Werner und Zaar in Berlin.

Preis ausschreiben für Entwürfe zu einer Kirche der Lukas-Gemeinde in Dresden und zu einer Brücke über die Neckar-Kanäle in Esslingen. Indem wir unsere Leser auf die im Anzeigenteil u. Bl. erlassenen beiden Preis ausschreiben hinweisen, behalten wir uns weitere Mittheilungen über dieselben bis nach Einsicht der bezgl. Programme vor.

Personal-Nachrichten.

Baden. Der Zentral-Inspr. bei d. Ob.-Dir. d. Wasser- u. Straßenbaues, Bez.-Ing. K. Kupferschmidt in Karlsruhe ist z. Vorst. d. Rheinbau-Inspr. Offenburg ernannt.

Hessen. Dem Ob.-Brth. Victor v. Weltzien ist d. Krone z. Ritterkreuz I. Kl. des Verdienstordens Philipps des Großmüthigen verliehen.

Der Kr.-Bauassess. Reinhardt Klingelhöffer ist z. Vorst. d. bautechn. Bür. bei d. Abth. für Bauwesen im Großherz. Minist. der Finanzen mit d. Amtstitel Kreis-Bmstr.; der Kr.-Bauass. Gust. Reuting z. Kr.-Bmstr. des Kr.-Bauamts Gießen; der Bmstr. Heinr. Diehm z. Kr.-Bauass. ernannt.

Der Eis.-Mstr. Stahl ist z. Vorst. d. Baubehörde für Nebenb. in Starkenburg mit dem Sitze in Darmstadt bestellt.

Der Kr.-Bmstr. des Kr.-Bauamts Gießen, Brth. Ludwig Walter, ist auf s. Ansuchen in d. Ruhestand getreten.

Württemberg. Der Brth. b. d. Gen.-Dir. der Staats-Eis. Karl Knoll ist gestorben.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. W. M. in Berlin. Von dem von Ihnen erwähnten Preisausschreiben für Entwürfe zu einem Bahnhof-Empfangs-Gebäude in Warschau haben wir noch keinerlei Kenntniss erhalten.

Hrn. G. in M. Von einer „gesetzlichen Geltung“ der Honorar-Norm im strengen Sinne kann keine Rede sein; der Richter kann in einem bestimmten Falle die Norm höchstens die Stelle eines Sachverständigen-Gutachtens vertreten lassen und danach entscheiden, dass eine in Uebereinstimmung mit der Norm stehende Honorar-Forderung als die für die betreffenden Leistungen „übliche“ Entschädigung anzusehen sei. Ob derartige Fälle, in denen die Kosten der Sachverständigen-Vernehmung gespart werden, schon häufig dagewesen sind, vermögen wir Ihnen nicht zu sagen. Jedenfalls lässt sich annehmen, dass bei den verhältnissmäßig nicht sehr zahlreichen Rechtsstreiten über Honorar-Forderungen wohl kaum mehr gegen die „Norm“ entschieden wird.

Hrn. N. in B. Als eins der besten Mittel, um neuen Steinen, u. zw. Werk- oder Backsteinen, die zur Ausbesserung alten Mauerwerks verwendet werden, eine Färbung zu geben, welche sie mit der Farbe des letzteren einigermaßen in Uebereinstimmung setzt und nicht allzu schnell vom Regen abgewaschen wird, hat sich u. W. noch immer die Anwendung verdünnter Tinte bewährt. Selbstverständlich bedarf es sorgfältiger Erprobung, um den richtigen Grad der Verdünnung zu treffen.

Anfragen an den Leserkreis.

1. Aus welcher nahen Bezugsquelle sind „Klebe'sche Dachziegel“ zu beziehen? Was kosten dieselben und welche Dachneigung erfordern dieselben? O. in M.

2. Gibt es einen Kitt, dessen Haltbarkeit beim Ankitten von Sandsteinen bis rd. 20 cm Würfelseite an größere Sandsteine sich bewährt hat. Gibt es ferner eine Mischung, welche zum Auskiten von kleineren defekten Stellen im Sandstein benutzt, sich nach Erhärtung wie dieser bearbeiten lässt und sich bewährt hat. S. in N.

3. Gibt es ein Mittel, um aus einem Belage von gebranntem Thon (Mosaik-Platten), Flecke zu entfernen, welche dadurch entstanden sind, dass der fertig gestellte Belag, um denselben vor Frostschaden zu schützen, mit Sägemehl abgedeckt wurde, aus dessen Lohe-Gehalt die Flecke vermutlich entstanden sind?

4. Die Glasur der Falzziegel des Daches eines vor 5 Jahren erbauten Hauses blättert ab. Gibt es etwa einen Anstrich, welcher die Ziegel vor weiterer Zerstörung schützt? C. H. in K.

Offene Stellen.

I. Im Anzeigenteil der heut. Nr. werden zur Beschäftigung gesucht:

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.

1 Stdtbmr. d. d. Magistrat-Stettin.

b) Architekten u. Ingenieure.

Je 1 Arch. d. Arch. Victor Lindner Mannheim; Arch. Kieser-Nürnberg; Y. 674 Exp. d. Dtsch. Bztg. — Je 1 Ing. d. Stdtbauinsp. Gottheiner-Berlin; Reg.-Bmstr. Fuhrken-Hannover; M. 62781a Haasenstein & Vogler-Karlsruhe. — 1 Ing. f. Zentralheiz. d. Ludw. Joh. Müller-Magdeburg.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.

1 Feldmesser d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt-Bremen. — 2 Vermess.-Gehilfen d. Landm. Weidner-Pasewalk. — Je 1 Bautechn. d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt-Kottbus; Garn.-Bauinsp.-Rostock i. M.; Kr.-Wege-Bauamt-Sagan; Brth. Winter-Wiesbaden; A. 676 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Zeichner d. Arch. Klingenberg & Weber-Oldenburg. — 1 Hilfszeichner d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt-Bremen.

II. Aus anderen techn. Blättern:

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.

Je 1 Reg.-Bmstr. d. d. Intendant d. kgl. B. II. Armee-Korps-Witzburg; Garn.-Bauinsp. Goebel-Altona; Stdt.-Bauinsp. Beer-Berlin, Neue Friedrichstr. 69. — 1 Komm.-Bmstr. d. Landrath v. Hagen-St. Wendel.

b) Architekten und Ingenieure.

Ing. u. Bauassistent. d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt (Berlin-Stettin)-Stettin. — 1 Bauamtsassistent. d. d. Magistrat-Halberstadt.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.

1 Feldmessergeselle d. Kr.-Bmstr. Pusch-Grottkau. — Je 1 Bautechn. d. d. Kr.-Bauinsp.-Greifswald; kgl. Bauinsp.-Möhrungen.

Inhalt: Wilhelm Lönholdt patentirte Sturzflammen-Feuerung, eine Neuheit in der Heiztechnik. — Mittheilungen aus Vereinen: Sächsischer Ingenieur- und Architekten-Verein. — Vereinigung Berliner Architekten. — Vermischtes: Geheimer Ober-Baurath J. W. Schwedler. — Ueber das Vorkommen

des Diebes (Plinius für L.) in einem Neubau zu Münster. — Polizei-Verordnung über die Metallbrennereien (Metallbeizen) für den Stadtkreis Berlin. — Eröffnung der Württembergischen Donauthal-Bahn. — Sibirische Eisenbahn. — Todten-schau. — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Offene Stellen.

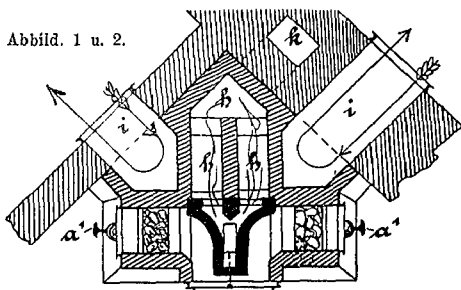
Wilhelm Lönholdt patentirte Sturzflammen-Feuerung, eine Neuheit in der Heiztechnik.

Der auf dem Gebiete des Heiz- und Lüftungswesens durch zahlreiche gelungene Ausführungen bekannte Architekt Hr. Wilhelm Lönholdt in Berlin ist in den letzten Wochen mit einer Erfindung hervor getreten, welche als ein sehr bedeutender Fortschritt auf dem Gebiete der Feuerungs-Technik deshalb bezeichnet werden darf, weil ihre Verwendbarkeit nicht auf eine eng umgrenzte Klasse von Heizanlagen beschränkt ist, sondern, wie Zimmer-Heizöfen, auch die Feuerungsanlagen der Zentralheizungen und die mannichfachen Feuerungsanlagen der Industrie und des Verkehrswesens umfasst. Da die Wirksamkeit wie die Anpassungsfähigkeit der Erfindung des Hrn. Lönholdt an die mannichfaltigsten Heizzwecke durch längere voraus gegangene Erprobungen sicher gestellt sind, kann über die Bedeutung derselben heute schon mit einem größeren Maafs von Bestimmtheit gesprochen werden als dasjenige ist, welches bei Neuheiten in der Regel eingehalten werden muss.

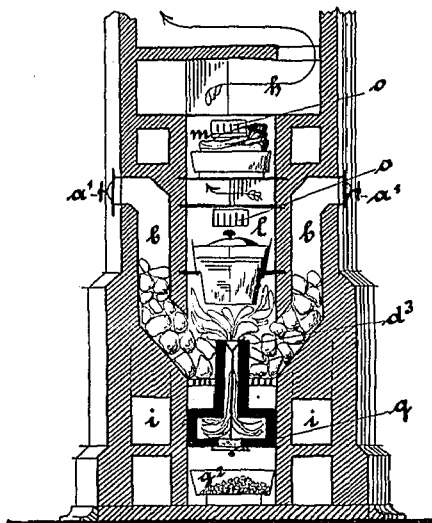
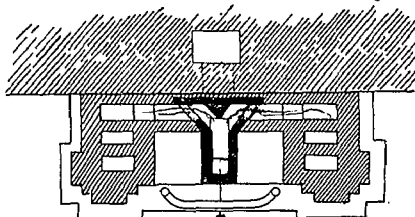
Hervor gerufen ist die vorliegende neue Feuerungs-Einrichtung ebenso wohl durch das tausendfältige Suchen nach einem Mittel gegen die heutige Stadt-plage der Rauch- und Rußbelästigung als durch den Zweck, gewisse Mängel die

Zeit und Größe möglichst genau regelbarer Menge von Verbrennungsluft gesorgt wird, so muss nothwendig eine sehr vollkommene Verbrennung dann entstehen, wenn die Einrichtung noch gewisse Neben-Bedingungen erfüllt. Hierher gehören leichte Zuführung des Brennmaterials zum Feuer in dem Maafse, in welchem die Verbrennung fortschreitet, und Vermeidung von Konstruktionen und Materialien, welche der baldigen Zerstörung durch die gestürzte Flamme ausgesetzt sind. Die

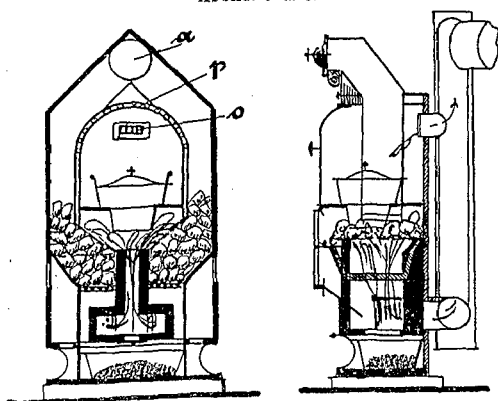
Abbild. 3 u. 4.



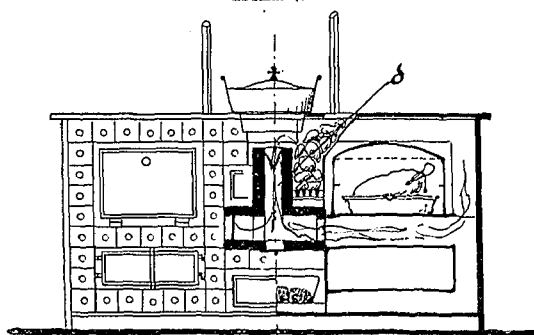
Abbild. 1 u. 2.



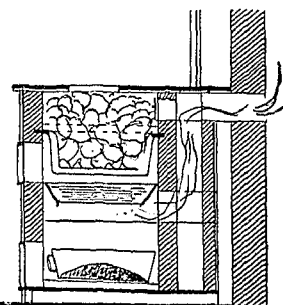
Abbild. 5 u. 6.



Abbild. 7.



Abbild. 8.



den sogen. Füllschacht-Feuerungen darin anhaften, dass die Art des Brennmaterials mehr oder weniger weit gehenden Beschränkungen unterliegt, und einzelne Theile mancher betr. Öfen auch bald der Zerstörung anheim fallen, zu beseitigen. Dass und in wie weit die Lönhold'sche Erfindung diesen Zwecken entspricht, werden die nachstehenden näheren Angaben, denen einige Beispiele aus dem Gebiete der Ofenheizung angefügt sind, ergeben.

Das Wesen der Neuheit ist einigermaßen in dem dafür gewählten Namen „Sturzflammen-Feuerung“ angegeben; es besteht darin, dass die Flammen gestürzt, d. h. gezwungen werden, eine andere Richtung als diejenige, welcher sie ungezwungen folgen würden, zu nehmen; in der Regel wird dies die abwärts gekehrte Richtung sein. Wenn man nun diese Richtungs-Änderung vermittels eines Konstruktions-theils hervor bringt, welcher eine enge Einschnürung der Feuergase und infolge dessen auch eine innige Mischung derselben bewirkt und alsdann für Zuführung von nach Ort,

Verwendbarkeit der Sturzflammen-Feuerung bei Zimmeröfen gewöhnlichster Art und gleichzeitig die klarste Darstellung der Theile desselben lässt sich an dem sogen. Volks-Ofen, Abbildung 1 und 2, geben. Es handelt sich hier um einen Ofen, aus Kacheln oder Ziegelstein hergestellt, welcher zur Heizung von drei Räumen geformt und dem entsprechend in der Ecke des größeren der drei Räume Aufstellung erhalten hat; selbstverständlich ist die Einrichtung so getroffen, dass die Beheizung der drei Räume unabhängig von einander stattfinden kann. a und a sind die Oeffnungen von zwei Füllschächten, in welchen das Brennmaterial zu dem eigentlichen Heizraum hinab gleitet. Die hier auf einer, je nach der Ofengröße mehr oder weniger breiten Fläche der Heizschicht erzeugten Flammen schlagen (stürzen) niederwärts durch einen Schlitz, der in einen kastenförmigen Raum mündet, in welchem sie auf ihrem weitem Zuge durch den Ofen auf einen entsprechend geformten Chamottekörper treffen. Dieser Körper er-

Die weit gehendste

füllt mehr Zwecke: es sollen auf ihn die glühenden Kohletheilchen treffen, um sich noch weiter zu mischen und vollkommener zu verbrennen; es soll auch durch das Erglühen dieses Körpers eine gewisse Beständigkeit der Temperatur der abziehenden Feuergase und dadurch ebenfalls eine vollkommene Verbrennung gesichert werden. Endlich kann dieser Körper, wie in vorliegendem Beispiel auch zur Vertheilung der Gase in zwei Züge dienen. Die Art und Weise, wie in dem Beispiele Abbild. 1 u. 2 die Wärme zu mehrerlei Zwecken nutzbar gemacht wird, ist für die Eigenthümlichkeit der Sturzflammen-Feuerung ganz belanglos; wesentlich dafür ist außer der aus Chamotte hergestellten tiefen Düse und dem sich anschließenden „Mischraum“ der Flamme noch die Rost-Konstruktion, von welcher hier nur bemerkt werden mag, dass es sich um ein Mittelding zwischen Plan- und Korbrost handelt, von einer Beschaffenheit, die mit besonderer Sorgfalt und entsprechend der besonderen Güte der ganzen Ofen-Konstruktion erdacht worden ist.

Die Einrichtung eines Kamins zur Sturzflammen-Feuerung kann sowohl mit offener als — durch Glimmerfenster — geschlossener Feuerung getroffen werden. Abbild. 3 u. 4 stellen dieselbe so weit dar, dass nach dem Vorangeschickten nähere Erläuterungen entbehrt werden können; es mag nur hinzu gefügt werden, dass größere Kamine zweckmäßig zwei Düsen erhalten werden, diese aber auch ohne Schwierigkeiten anbringbar sind.

Die Abbild. 5 und 6 geben die Einrichtung eines eisernen Ofens für Sturzflammen-Feuerung, welcher wie der Ofen Abbild. 1

und 2 eine Kochgelegenheit, übrigens keine weiteren Eigenthümlichkeiten besitzt.

Endlich ist in Abbild. 7 und 8 die Uebertragung der Sturzflammen-Feuerung auf einen Kochheerd gezeigt nur als Beweis, eine wie große Anpassungs-Fähigkeit dieselbe an alle Heizanlagen besitzt. Der Erfinder hat, wie selbstverständlich, auch die Anpassung derselben an Heizanlagen für industrielle Zwecke, wie z. B. Brennöfen für die keramischen Gewerbe, für feste und bewegliche Dampfkessel, wie überhaupt für jede Flamm-Feuerung in die Hand genommen und ist dabei zu konstruktiven Lösungen von fast unerwarteter Einfachheit gelangt, auf welche hier indess nicht näher eingegangen werden kann.

Es muss hier genügen, auf die vielversprechenden günstigen Eigenschaften der Lönholdt'schen Erfindung aufmerksam gemacht zu haben. Um nichts auf die Konstruktion Bezügliches unerwähnt zu lassen, was von einiger Wichtigkeit erscheint, sei auf die besondere Schonung hingewiesen, welche trotz der ungleichen Hitze-Entwicklung bei den Ofen mit Sturzflammen-Feuerung in den Ansentheilen des Ofens verliehen ist, sowie ferner darauf, dass die Ofen in gleich guter Weise sowohl zur gewöhnlichen Heizung als zur Umlauf- und Lüftungsheizung eingerichtet werden können, dass endlich auch keinerlei Schwierigkeiten bestehen, um Kachelöfen älterer ungentügender Einrichtung nachträglich zur Sturzflammen-Feuerung einzurichten; die Zukunft der Heizung dürfte sich darnach als eine recht große heraus stellen.

Mittheilungen aus Vereinen.

Sächsischer Ingenieur- und Architekten-Verein. Da der Hamburger Verbands-Versammlung wegen der Sommer-Versammlung des Vereins ausgefallen war, so ist diesmal der Dresdener Frühjahrs-Versammlung sofort die 127. Haupt-Versammlung in Leipzig gefolgt, welche eine ziemlich rege Theilnahme gefunden hat. An die gesellige Vereinigung in einer neu erbauten Gastwirthschaft, der Ulrich'schen Brauerei, schlossen sich am 30. November die Abtheilungs-Sitzungen — in welchen zahlreiche Vorträge gehalten wurden.

In der 1. Abtheilung sprach zunächst Hr. Geh. Finanzrath Köpcke: „Ueber Eisen und Stein im Brückenbau.“ Der Redner wies besonders auf die schädlichen Einflüsse hin, welche Stöße und Temperatur-Veränderungen zur Abminderung der in statischer und dynamischer Beziehung an die Brückenbauten zu stellenden Anforderungen bezüglich Festigkeit und Dauerhaftigkeit ausüben. Nach den zusammen gestellten Versuchen von Tetmayer, Wöhler, Bauschinger, besprach der Hr. Vortragende den Arbeits-Widerstand und die Wärme-Entwicklung verschiedener Baumaterialien, erwähnte u. A. auch das Ergebniss der Haswell'schen Versuche, wonach durch das Hämmern die Festigkeit des Eisens sich von 698 auf 277 kgm abmindert, und erörterte schließlich, unter Vorlegung einer Reihe von Mörtelproben, die Wasseraufnahme-Fähigkeit und die dadurch bedingte Abminderung der Festigkeit von Mörteln verschiedener Zusammensetzung und verschiedenen Alters.

Aus den Mittheilungen des Hrn. Finanzrath Pressler über den Bau der Sächsischen Staatsbahn-Linie Annaberg-Schwarzenberg sei nur erwähnt, dass der Einschnitt an der sog. Schwedenkleefer besondere Schwierigkeiten bereitet hat, weil das Material desselben, Gneiss in seinen verschieden Abarten, äußerst verwittert und zersetzt war; auch enthielt das Gestein schwache Einlagen von Letten, wodurch wiederholt Abrutschungen eintraten, blähte sich beim Zutritt der Luft und zeigte aufergewöhnliche Quellungen. Die 24 km lange Baustrecke, welche 5,7 Mill. M. gekostet hat, enthält den auch in diesem Blatt früher bereits erwähnten Gerüst-Pfeiler-Viadukt bei Mittweida.

Hr. Oberlehrer Dr. Föppl hat für die in Fertigstellung begriffene Markthalle in Leipzig die Eisen-Konstruktion berechnet und schildert die ungünstige Eintheilung infolge des unregelmäßigen Bauplatzes sowie die zur Anwendung gebrachten als Fachwerke ausgebildeten Bogenträger der Hallendachbinder wie der kuppelartigen Mittelgalerie. —

In der 2. Abtheilung (für Architekten) gab Hr. Baurath Nauck eine Baubeschreibung des kürzlich vollendeten Gebäudes für die Leipziger Kunstgewerbe-Schule (Akademie), Baugewerken-Schule und Amts-Hauptmannschaft. Aus diesem Vortrag wie einer am folgenden Tage vorgenommenen Besichtigung war zu entnehmen, dass das schön ausgestattete, in monumentalen Baustoffen hergestellte Gebäude für die verschiedenen Lehrgegenstände der Akademie als Zeichnen, Modelliren, Xylographie, Lithographie, Photographie usw. durchweg trefflich eingerichtete, namentlich sehr zweckmäßig beleuchtete Räumlichkeiten enthält, denen noch ein Aktsaal und eine Aula hinzutreten. Das Treppenhaus mit Lichthof ist in kleinerem Maassstabe, ähnlich wie der prächtige Mittelbau der technischen Hochschule in Berlin gestaltet. Die dekorative Durchbildung, namentlich die schöne Farbengebung, lassen überall den bewährten, feinfühligsten Baumeister erkennen. Erwähnt sei noch, dass die Baukosten von 1 1/8 Mill. M. einem Aufwand von 387 M. für 1 qm Fläche oder 15,8 M. für 1 cbm umbauten Raumes entsprechen.

Hr. Architekt Rossbach legte die Pläne vor für das in Leipzig jetzt zur Ausführung gelangende Kinder-Krankenhaus, welches aus freiwilligen Beiträgen auf einem von der Stadt geschenkten Bauplatz zur Ausführung gelangen wird und aus 7 Gebäuden, nämlich einem Aufnahmehaus mit Hörsaal, einem Krankenhaus für Nichtinfizierte, einem Küchenhaus mit Waschküche, 3 Baracken für Kranke an Scharlach, Masern und Diphtheritis, sowie einem Laboratoriums-Gebäude mit Sektion-Zimmer, Desinfektions-Zimmer, Leichenhalle usw. bestehen soll. — In der neu erbauten Handelsschule legte Hr. Hof-Bmstr. Brückwald die Grundzüge für Raum-Eintheilung des Bauwerkes und die für die Ausführung und Einrichtung gestellten vielfachen Anforderungen dar; das schön ausgestattete, sehr zweckmäßige und nicht zu theure Schul-Gebäude fand allseitige Anerkennung.

In der 3. Abtheilung (für Maschinen-Ingenieure) bot ein geistreicher Vortrag des Hrn. Ziviling. Dr. Proell: „Ueber neuere Dampfmaschinen-Konstruktionen“ in der 4. Abtheilung (für Berg- und Hüttenleute) ein Bericht des Hrn. Berg-rath Prof. Kreischer über seinen Besuch im oberschlesischen Eisen-, Zink- und Kohlenbezirk viel Interessantes. In letzterer Abtheilung besprach Hr. Berg-rath Stelzner fernerweit die im höchsten Norden Skandinaviens von ihm beobachteten Anwendungen einer sehr zweckmäßigen Diamant-Handbohrmaschine, welche in 1/10 der Zeit für die Hälfte der Kosten gegenüber dem Stollenbau durch Hauer Aufschlüsse über Erzgänge und Flötzlager erzielen lässt und seit 1887 vielfach angewendet wird. — Sie besitzt den großen Vortheil, dass eine Maschine nebst 50 m Bohrgestänge (Rohre) nur 7—800 kg wiegt und so weit zerlegbar ist, dass die schwersten Stücke nur gegen 100 kg wiegen; eine Beförderung derselben auf Pferden, Maulthieren und Kamelen wird demnach wohl möglich sein und es dürfte sich daher diese durch wenig Arbeiter zu bedienende Maschinen wohl empfehlen zur Untersuchung unbekannter Landstrecken (Afrika) oder schwer zugänglicher Gebirge (Kordilleren).

In der Hauptversammlung, welche 11 neue Mitglieder aufnahm, gab der Vereins-Sekretär einen kurzen Bericht über die Angelegenheiten des Vereins und des Verbandes, wobei man auf Antrag dem Hamburger Verein für die so überaus freundliche Aufnahme und die so zahlreichen schönen Darbietungen gelegentlich der diesjährigen Verbands-Versammlung noch einen besonderen Dank darbrachte. Der Verein Leipziger Architekten hat die ihm zugefallene, nicht leichte Aufgabe, die Kollegen 1892 in Leipzig zu begrüßen, eingeleitet durch das Ersuchen an den Leipziger Zweigverein des sächs. Ing.- und Arch.-Verein um Unterstützung. Auf dessen Antrag beschloss die Hauptversammlung, dass der gesammte sächsische Verein sich an der Erledigung dieser Aufgabe betheiligen solle und ermächtigte unter einigen, durch die Verhältnisse bedingten Vorbehalten den Leipziger Zweigverein, die erforderlichen Vorbereitungen mit dem Verein Leipziger Architekten in die Hand zu nehmen.

Geselliges Beisammensein, eine Festtafel sowie Besichtigung neuer Leipziger Bauwerke waren gern gepflegte Beigaben der 2. und letzten diesjährigen Vereins-Versammlung. — e.

Vereinigung Berliner Architekten. Nach einer längeren Pause hielt die Vereinigung, welche ihre Thätigkeit zufolge der zwischen ihr und dem Architekten-Verein schwebenden Anschluss-Vermählungen im Laufe des letzten Jahres noch mehr als früher eingeschränkt hatte, am 29. Oktober d. J. wiederum eine Sitzung ab. Dieselbe wurde ausschließlich durch einen Vortrag von

Hrn. Prof. Meurer aus Rom ausgefüllt, der hier vor einem engeren, durch zahlreiche Gäste aus der Lehrerschaft des Kunstgewerbe-Museums, der technischen Hochschule usw. verstärkten Kreise von Architekten seine Bestrebungen zugunsten des Studiums der Naturformen im kunstgewerblichen Unterricht näher erläuterte. Der interessante Vortrag, welcher auf eine größere Zahl durch Hr. Meurer und Hr. Architekt Seliger hergestellter Studienblätter sich stützte, fand die vollste Anerkennung der Versammlung. Ein Bericht über denselben kann ausfallen, da der Gegenstand an anderer Stelle d. Bl. besonders behandelt werden soll.

In einer zweiten Versammlung am 5. Nov. d. J. wurde seitens mehrer Mitglieder, die den 2 Tage vorher gepflogenen Beratungen des Architekten-Vereins über den ihm vorgelegten Entwurf zu neuen Satzungen (man vergl. S. 559) beigegeben hatten, über das Ergebnis dieser Beratungen berichtet. Die allgemeine Anschauung ging dahin, dass die seit 1½ Jahren geführten Verhandlungen über ein Wiederaufgehen der Vereinigung in den älteren Mutterverein leider thatsächlich als gescheitert anzusehen seien. Angesichts dieser Sachlage wurde beschlossen, die selbständige Thätigkeit der Vereinigung unverzüglich wieder aufzunehmen. Da die bisherige, s. Z. gar nicht auf eine ständige Thätigkeit berechnete Verfassung der Vereinigung als hierzu ungenügend erschien, so wurde der um 2 Mitglieder verstärkte Ausschuss beauftragt, einen Entwurf zu neuen Satzungen aufzustellen und den Mitgliedern in möglichst kurzer Frist vorzulegen.

Letzteres geschah in einer am 19. Nov. d. J. abgehaltenen, von 34 Mitgliedern besuchten Versammlung, die den bezgl. Entwurf nach einigen Abänderungen und Zusätzen einstimmig genehmigte und damit die Auflösung der Vereinigung in ihrer alten Organisation beschloss. Die endgiltige Annahme der neuen Satzungen und die aufgrund derselben vorzunehmenden Wahlen sind einer am 11. Dez. d. J. abzuhaltenden konstituierenden Versammlung vorbehalten, an welcher neben den bisherigen Mitgliedern der Vereinigung auch diejenigen neuen Mitglieder derselben theilnehmen werden, die ihr aufgrund einer bezgl. Aufforderung beigetreten sind. Mit dem Erlass dieser Aufforderung wurde derselbe Ausschuss beauftragt, von welchem der Entwurf zu den neuen Satzungen aufgestellt worden ist.

Vermischtes.

Geheimer Ober-Baurath J. W. Schwedler hat nach einer dem Staate gewidmeten Dienstesdauer von etwa 32 Jahren sich in den Ruhestand zurück gezogen, bei welcher Gelegenheit ihm mit dem Titel eines Wirklichen Geheimen Ober-Bauraths der Rang der Räte 1. Klasse beigelegt worden ist.* Den Anlass zu diesem Rücktritte von amtlicher Thätigkeit hat der unbefriedigende Gesundheitszustand Schwedler's gegeben; von den Folgen eines vor einer Reihe von Monaten erlittenen Schlaganfalls hat er sich auch durch den Genuss der Ruhe während eines längeren Urlaubes nicht wieder erholen können.

Der unmittelbare Verlust, welchen das preussische Staats-Bauwesen durch den Rücktritt Schwedler's erleidet, ist ein großer, und es dürfte nicht leicht sein, einen vollwerthigen Ersatz für ihn zu finden. Wohl fast alle großen Konstruktions-Aufgaben, welche der Bauverwaltung des Staates in den letzten 20 Jahren und darüber gestellt wurden, sind durch seine Hände gegangen und haben ihre Lösung entweder unmittelbar durch ihn gefunden, oder sind, mit neuen fruchtbaren Ideen Schwedler's bereichert, andern Kräften zur Bearbeitung überlassen geblieben. Wie groß und weitreichend seine Einwirkung auf dem Gebiete des Konstruktionswesens gewesen ist, kann nur theilweise aus dem, was davon an die Oeffentlichkeit gelangt ist, beurtheilt werden, theils weil Schwedler's Natur wohl im Grunde dem Herausretreten in die größere Oeffentlichkeit abhold war, theils auch weil hunderte von Sachen in das geheimnissvolle Innere von Aktenchränken gebannt worden sind. Aber nicht nur der preussische Staat hat für seine besonderen Zwecke von dem befruchtenden Genie J. W. Schwedler's Gebrauch gemacht, sondern auch fremde Staats-Verwaltungen, Verbände, Gemeinden und Private haben seine Rathschläge mannichfach erbeten und erhalten. So hat es geschehen können, dass Schwedler trotz des im Verhältniss zu seiner Schaffenthätigkeit nur Wenigen, was darüber in der wissenschaftlichen und technischen Litteratur bekannt geworden, zu einer in der technischen Welt wohl aller 5 Erdtheile anerkannten Grösse empor gestiegen ist.

Dass ein glütiges Geschick ihm einen noch recht langen und sonnigen Lebensabend beschicken möge und dass ihm so die Möglichkeit gegeben werde, von dieser Höhe aus mit dem reichen Schatze seines Wissens auch noch weiterhin fördernd und befruchtend auf die technische Wissenschaft einzuwirken, ist ein Wunsch, den wir J. W. Schwedler bei dem Uebergange in den wohlverdienten Ruhestand im Namen von Tausenden der Jünger technischer Wissenschaft auf den Weg geben dürfen. —

Ueber das Vorkommen des Diebes (Ptinus fur L.) in einem Neubau zu Münster. Von Ober-Forstrath Dr. Nördlinger zu Tübingen. Durch Hr. Baurath Koch dahier auf das Artikelchen auf S. 563 der No. 93 der Deutschen Bau-Zeitung aufmerksam gemacht, verfehle ich nicht, die dort aufgeworfenen Fragen, so gut ich kann, zu beantworten.

Zunächst sei bemerkt, dass ein Vorkommen wie das beschriebene einigermassen überrascht. Denn sonst findet sich der Käfer nicht im oder am Holze, sondern in Rinde verschiedener Holzarten.* Ausserdem geht er gern in wollene Kleider, besonders wenn diese sich durch Alter auszeichnen, endlich auch in altes Getreide. Nun aber, nachdem ich meiner, von dem geschilderten Vorkommen abweichenden Kenntniss der Lebensweise des Käfers Ausdruck gegeben, kann ich unmöglich auf die erste Frage antworten, welche lautet: Wie kommt der Käfer hierher?

Um so leichter dagegen ist es mir, die zweite Frage zu beantworten, welche lautet: Wie lässt sich derselbe vertreiben? Legt man nämlich feuchte Leinwand oder besser noch angefeuchtete Pflanzenstengel wiederholt die Nacht über auf den Boden der von ihm heimgesuchten Zimmer, so braucht man nur die am folgenden Morgen daran sitzenden Käfer abzuklopfen und zu tödten. Sogar im November, wo ich dieses schreibe, geht solches ganz gut. Denn der Käfer ist bei einer Temperatur noch lebendig, welche andere Käfer schon lange in Winterschlaf versetzt haben würde.

* Es ist wohl möglich, dass nachlässiger Weise wahlmiges Holz sammt Rindenansatz verwendet worden ist. Baurath Koch.

Eine Polizei-Verordnung über die Metallbrennereien (Metallbeizen) für den Stadtkreis Berlin, welche u. d. 21. November d. J. erlassen worden ist, hat folgenden Wortlaut: „Auf Grund der §§ 143 und 144 des Gesetzes über die allgemeine Landes-Verwaltung vom 30. Juli 1883 (Gesetz-Sammlung Seite 265 u. ff.) wird mit Zustimmung des Gemeinde-Vorstandes für die Metallbrennereien (Metallbeizen) im Stadtbezirke Berlin, in welchen mehr als drei Arbeiter beschäftigt werden, das Folgende verordnet:

1. Der Fußboden des Raumes, in welchem das Brennen von Metallen vorgenommen wird, ist so abzudecken, dass keine Säure über denselben hinaus abfließen oder in das Erdreich eindringen kann. Die verschütteten Säuren und Spülwasser sind vielmehr in einem, im Fußboden anzubringenden Behälter zu sammeln und bevor sie weiter abfließen, durch Kalk zu neutralisiren.

2. Die Gefäße, in denen sich die Säuren befinden, müssen so hoch gestellt werden, dass ihre Oberkante 75 cm bis 1 m über den Fußboden hinauf reicht.

3. Ueber den Gefäßen müssen die Säuredämpfe abgefangen und durch einen engen Schornstein mindestens 1—2 m über die Nachbargebäude vollständig hinweg geführt werden. Die vollständige Abführung dieser Dämpfe ist durch maschinelle Absaug-Vorrichtungen bezw. da, wo Dampfkraft nicht vorhanden ist, durch eine im Schornstein anzubringende Gasflamme sicher zu stellen.

Zwiderhandlungen der Gewerbe-Unternehmer gegen die Bestimmungen dieser Verordnung werden mit Geldbuse bis zu 30 M. oder entsprechender Haft bestraft.

Diese Verordnung tritt mit dem 1. April 1891 in Kraft.“

Eröffnung der Württembergischen Donauthal-Bahn. Die Donauthal-Bahn, ein unter wesentlicher Bethheiligung des Reiches hergestellter Bau, dessen Gesamtkosten etwa 13 Mill. Mark betragen, ist am 24. v. M. feierlich eröffnet worden.

Die Feier des Tages vollzog sich nach einer Befahrung der Bahn in Sigmaringen. Bemerkenswerth an derselben ist die beim Festmahl gehaltene Rede des Minister-Präsidenten Freiherrn v. Mittnacht durch die besonders anerkennenden Worte, welche darin dem Bauleiter, Baudirektor v. Schlierholz, gespendet worden sind. Hr. v. Mittnacht sprach sich wie folgt aus: Dass das Werk gelungen sei und schön und stattlich dastehe, davon haben sich die Festgäste bei der heutigen Fahrt überzeugen können. Es sei nur zu bedauern, dass der Bauleiter, Direktor von Schlierholz, durch Krankheit am Erscheinen verhindert, die Glückwünsche zu der Vollendung des schönen Baues nicht persönlich entgegen nehmen könne; er spreche aber im Sinne Aller, wenn er demselben am heutigen Tage die gebührende Ehre zolle. (Zustimmung.) Wohl Alle haben heute die landschaftlichen Schönheiten dieser Bahn bewundert, welche im Glanze des frisch gefallenen Schnees noch einen ganz eigenthümlichen Reiz entfaltete; alle haben auch die vollendete Technik bewundert, welche bei diesem Werk zum Ausdruck gekommen ist, die einen Fluss, wie die Donau, so zu meistern und den widerstrebenden Felsen die Bahn kühn abzuringen verstanden hat. — Die Seltenheit, mit welcher derartige Anerkennungen den Trägern des technischen Berufes zutheil werden, rechtfertigt es gewiss, davon etwas ausführlicher Notiz zu nehmen.

* Di. namliche Auszeichnung ist gleichzeitig dem obersten Leiter der Bauausführung des Nordostsee-Kanals, Hr. Geh. Oberbaurath Baensch und dem Chef der Kgl. Eisenbahn-Direktion Berlin, Hr. Eisenbahn-Dir.-Präsidenten Wex zutheil geworden.

Sibirische Eisenbahn. Ein russisches Blatt hat über die Thätigkeit einer mit der Prüfung des Plans betrauten Kommission, welche in den letzten Wochen mehrere Sitzungen gehalten hat, folgende Mittheilungen gemacht:

Der allgemeine Plan der Kommission ist in drei Theile getheilt: 1. Rekognoszierung und Vorarbeiten, 2. Prüfungen der technischen und finanziellen Bedingungen und 3. die Wahl der Richtung der Bahn.

Die beiden ersten Fragen wurden in den zwei ersten Sitzungen, die letztere nach lebhaften Verhandlungen in einer am 3. November abgehaltenen Sitzung entschieden. Und zwar wurde die Richtung des westlichen Theils der künftigen Bahn, d. h. bis Irkutsk, bestimmt. Es handelte sich insbesondere um die Wahl zweier Richtungen, eine nördliche über Ufa, Slatoust, Omsk, Tomsk, Krassnojarsk, Nishneudinsk und Irkutsk und eine südliche über Orenburg, Orsk, Albassarsk, Akmolinsk, Ssemipalatinsk, Minussinsk, Nishneudinsk und Irkutsk. Erstere Richtung bezweckt hauptsächlich Kolonisation und Befriedigung der Bedürfnisse des Landes; die südliche strebt die kürzeste Verbindung des europäischen Russlands mit Wladiwostok und Erlangung eines großen Durchgangs-Verkehrs an. Die Mehrzahl stimmte für erstere Richtung.

Betreffs der ersten Frage beschloss die Kommission, den Vorarbeiten örtliche Untersuchungen voran gehen zu lassen usw.

Was die technischen und finanziellen Bedingungen anbelangt, so wurde ungefähr Folgendes beschlossen: das Durchschnittsprofil des Erddamms muss 4,024 m Breite haben. Die äußerste Neigung des Längensprofils in der Ebene muss 0,006 und der Halbmesser 609 m betragen. In gebirgigen Gegenden kann die äußerste Neigung des Profils bis 0,012 und der Halbmesser bis 244 m zugelassen werden. Alle Kunstbauten müssen möglichst billig, die Brücken aus Holz hergestellt werden. Auch sind Dampffahren zulässig (deren Werth bei dem wechselnden Niveau der sibirischen Flüsse immerhin fraglich bliebe). Die Ussuri-Linie (Zweigbahn) kann schmalspurig gebaut werden. Die Stationen sind in Entfernungen von je 53 km zu bauen.

Die Zahl der Stations-Gleise muss eine möglichst beschränkte sein. Der Bau von Waaren-Plattformen, Packhäusern und Telegraphen kann aufgeschoben werden. Der Verkehr auf der Bahn kann mit Hilfe des Zugstabes und des Telefons von statten gehen.

Todtenschau.

Münsterwerkmeister Wachter in Ulm †. Am 1. Dezember d. J. ist zu Ulm der hoch verdiente erste Gehilfe des Münsterbaumeisters, Werkmeister Wachter an einem Lungenleiden verschieden, das erst kurz nach dem letzten Münsterfest hervor getreten war, aber einen unaufhaltsamen Verlauf genommen hat. Der Verstorbene, welcher nur ein Alter von 44 Jahren erreicht hat, ist ursprünglich als einfacher Steinbauer am Münsterbau eingetreten, hat sich aber durch unermüdelichen Fleiß und seltene Berufstreue bis zu jener Stellung aufgeschwungen, die er schon unter Münsterbmrstr. Scheu bekleidete. Wie jenem, so ist er auch dem gegenwärtigen Haupte der Hütte, Münsterbmrstr. Prof. Dr. Beyer der treueste und zuverlässigste Gehilfe gewesen, welcher dessen unbedingtes Vertrauen genoss. Auch als Zeichner hat er — trotzdem seine Ausbildung lediglich auf dem Werkplatze erworben war — Ungewöhnliches geleistet; er war als solcher zuletzt selbst den schwierigeren Konstruktions-Zeichnungen, an denen es beim Münsterbau nicht gefehlt hat, gewachsen. — Der ehrenvolle Antheil des treiflichen Mannes an dem Werke, dem der Haupttheil seines Lebens gewidmet war, wird unvergessen bleiben.

Baurath Karl Knoll in Stuttgart †. In dem am 26. Nov. d. J. im Alter von 57 Jahren einem Herzschlage erlegenen Mitgliede der Generaldir. d. Württemb. Staatseisenbahnen, Baurath Knoll hat das Württemb. Eisenbahnwesen einen seiner verdientesten, namentlich auf dem Felde der Bauausführungen bewährten Vertreter verloren. Von seiner ersten Thätigkeit i. J. 1861 beim Bau der Linie Aalen-Nördlingen, bis zu seinem Eintritte als Hilfsarbeiter der Generaldirektion i. J. 1886 war der Verstorbene von 1865–71 beim Bau der Tauberbahn in Ellwangen und Weikersheim, 1872–80 beim Bau der Gäubahn in Stuttgart und 1881–86 beim Bau der Kinzigthal in Freudenstadt thätig; als Oberingenieur hat er zuletzt den zweigleisigen Ausbau der Linie Crailsheim–Eppingen geleitet. Sein frühzeitiger Hingang wird um so mehr bedauert, als ihm sicher noch Gelegenheit zu reicherer Wirksamkeit sich dargeboten hätte.

Preisaufgaben.

Das Preisausschreiben für Entwürfe zu einer ev.-luth. Kirche der Lukas-Pfarrgemeinde in Dresden, dessen bereits auf S. 596 erwähnt wurde, ist für deutsche Architekten und zum 28. April 1891 erlassen. Die Baustelle, auf einem noch zu schaffenden, nach dem Chor hin ansteigenden Platze im südlichen Erweiterungsgebiete der Stadt ist eine sehr günstige; die zur Verfügung stehende Bausumme von 500 000 M. (bei

1800 Sitzplätzen in Schiff und Empore sowie einem Orgelchor für 100 Personen), erscheint zwar mäßig bemessen, aber immerhin ausreichend. Inbetreff der Anordnung des Bauwerks ist nur bestimmt, dass die Kirche gewölbt, mit nur einem Thurm versehen und in den äußeren Architekturtheilen aus Elbsandstein hergestellt sein soll; die bezgl. des Baustils gemachte Bemerkung, dass es der Entscheidung der Bewerber überlassen wird, „inwieweit unter voller Wahrung des kirchlichen Charakters den Dresdener Verhältnissen Rechnungen zu tragen sei“, scheint darauf hin zu deuten, dass Entwürfe im Renaissancestil erwünscht sein würden. Verlangt werden außer den üblichen Rissen in 1:100 eine perspektivische Skizze, ein Erläuterungs-Bericht und ein Kosten-Ueberschlag nach qm und cbm des Baues mit Zusatz der Kosten für die Ausstattung usw. Für Preise ist eine Gesamt-Summe von 8000 M. ausgesetzt, die — falls nicht besondere Gründe für eine andere Vertheilung vorliegen — zu 3 Preisen von 4000 M., 2500 M. u. 1500 M. verwendet werden soll. Das Preisrichter-Amt haben neben Hrn. Oberbgrmstr. Dr. Stübel, einem Kirchen-Vorsteher und dem Pfarrer der Gemeinde die Hrn. Hase-Hannover, Ende-Berlin, Friedrich und Heyn-Dresden übernommen.

Bezüglich der Preisbewerbung für Entwürfe zu dem Kreis-Ständehaus in Kreuznach werden wir von mehreren Beteiligten zu einer Veröffentlichung des Gutachtens der Preisrichter aufgefordert. Die Erwägung, dass ein Eingehen auf diesen Wunsch uns die Verpflichtung gleichen Verhaltens bei allen künftigen Preisbewerbungen auferlegen würde, macht uns ein solches selbstverständlich unmöglich. Dagegen wollen wir gern nachträglich wenigstens die Nummern und Kennworte der neben den bereits erwähnten 3 Arbeiten auf die engere Wahl gelangten 11 Entwürfe angeben. Es waren dies: No. 18, „Michel Mort“; No. 17, „Non scholae sed vitae discimus“; No. 18, „Kreuznach ist Trumpf“; No. 19, „Bath nach That kommt zu spat“; No. 31, „Im Nahethal“; No. 32, „Deutsch“; No. 38, „Kreis Kreuznach“; No. 49, „Imperator“; No. 61, „Kreuznacher Wappen“; No. 66, „Terra incognita“; No. 97, „Nah“. Von diesen 11 Arbeiten wurden 7 wegen minderwerthiger Architektur zurück gestellt, „zumal auch die Grundrisse nichts besonders Hervorragendes zeigten“, 1 anderer wegen ungentgender Beleuchtung der Korridore und Treppenzugänge. Zwei dagegen, nämlich No. 61 und No. 97, sind noch mit in den vorletzten Wahlgang vor Vertheilung der Preise gelangt. —

Personal-Nachrichten.

Baden. Dem großherz. hess. Ob.-Brth. Arth. Wetz ist das Ritterkreuz I. Kl.; dem Kr.-Bauinsp., Brth. Schmidt in Saarunion das Ritterkreuz II. Kl. mit Eichenlaub des Ordens vom Zähringer Löwen verliehen.

Preußen. Dem Geh. Ober-Brth. u. vortr. Rth. im Minist. der öffentl. Arb., Joh. Wilh. Schwedler, aus Anlass seines Eintritts in den Ruhestand; dem Geh. Ob.-Brth. u. vortr. Rth. im Minist. d. öffentl. Arb., Baensch; dem Präsid. der kgl. Eis.-Dir. in Berlin Wex ist der Charakter als Wirklicher Geh. Ob.-Brth. mit dem Range eines Rathes I. Kl. verliehen.

Der bei der Kanalisierung d. Untersprees beschäft. bish. Reg.-Bmstr. Wilh. Muttray in Charlottenburg ist z. kgl. Wasser-Bauinsp. ernannt.

Die Reg.-Bfhr. Karl Illert aus Kassel u. Karl Teichen aus Stralsund (Hochbau) sind zu kgl. Reg.-Bmstr. ernannt.

Württemberg. Die bei dem masch.-techn. Bür. der Gen.-Dir. der Staatseis. erl. Stelle eines Abth.-Ing. ist d. Masch.-Ing. Zutt in Karlsruhe übertragen.

Offene Stellen.

I. Im Anzeigenthail der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht.

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.
1 Kr.-Bmstr. d. d. Kreis-Ausschuss-Loetzen. — 1 Stdt.-Bmstr. d. Ob.-Bürger-mstr. Pahlke-Rheydt. — 1 Tiefbauinsp. d. d. Stadtrath-Mannheim.

b) Architekten u. Ingenieure.
Je 1 Arch. d. Arch. Victor Lindner-Mannheim; Y. 674, K. 685 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Ing. d. d. Deich- und Wege-Bauinsp.-Bremen. — 1 Ing. f. Zentralheiz. d. Ludw. Joh. Müller-Magdeburg.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.
Je 1 Landmesser d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt (Stettin-Stralund)-Stettin; Bürger-mstr. Meyer-Malstatt-Burbach. — Je 1 Bautechn. d. d. Magistrat-Baudesputat.-Frankfurt a. M.; Magistrat-Memel; Garn.-Bauinsp.-Bostock i. M.; Kr.- u. Wege-Bauamt-Sagan; Garn.-Bauinsp. Blenke-Mainz; Arch. Hellhammer-Bochum; Arch. Paul Jeske-Magdeburg; J. 684 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Zeichner d. d. Deich- u. Wege-Bauinsp.-Bremen.

II. Aus anderen techn. Blättern.

a) Reg.-Bmstr. und Reg.-Bfhr.
Je 1 Reg.-Bmstr. d. Stdt.-Bauinsp. Beer-Berlin N., Friedrichstr. 69; Garn.-Bauinsp. Stollertfoth-Metz. — 1 Komm.-Bmstr. d. kgl. Landrath v. Hagen-St. Wendel.

b) Architekten u. Ingenieure.
Ing. d. Stadtbauinsp. Gotthelmer-Berlin; Reg.-Bmstr. Fuhrken-Hannover; Abth.-Bmstr. Cloos-Saarbrücken, Bahnhofgeb.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.
Je 1 Bautechn. d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt-Kottbus; Abth.-Bmstr. Cloos-Saarbrücken; die M.-Bstr. L. A. Otto Schulz-Berlin W., Nollendorferstr. 25; C. Encke-Zöschig; Z.-Mstr. H. Gustav Baumbach-Potsdam; Ann.-Bür. W. Müsiggang-Worms. — 1 Bauamts-Assist. d. d. Magistrat-Halberstadt. — 1 Zeichner d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt-Harburg, Elbe. — 1 Bauaufseher d. d. Reg.-Bmstr. Ricken-Ellerwörden-Oldbg.

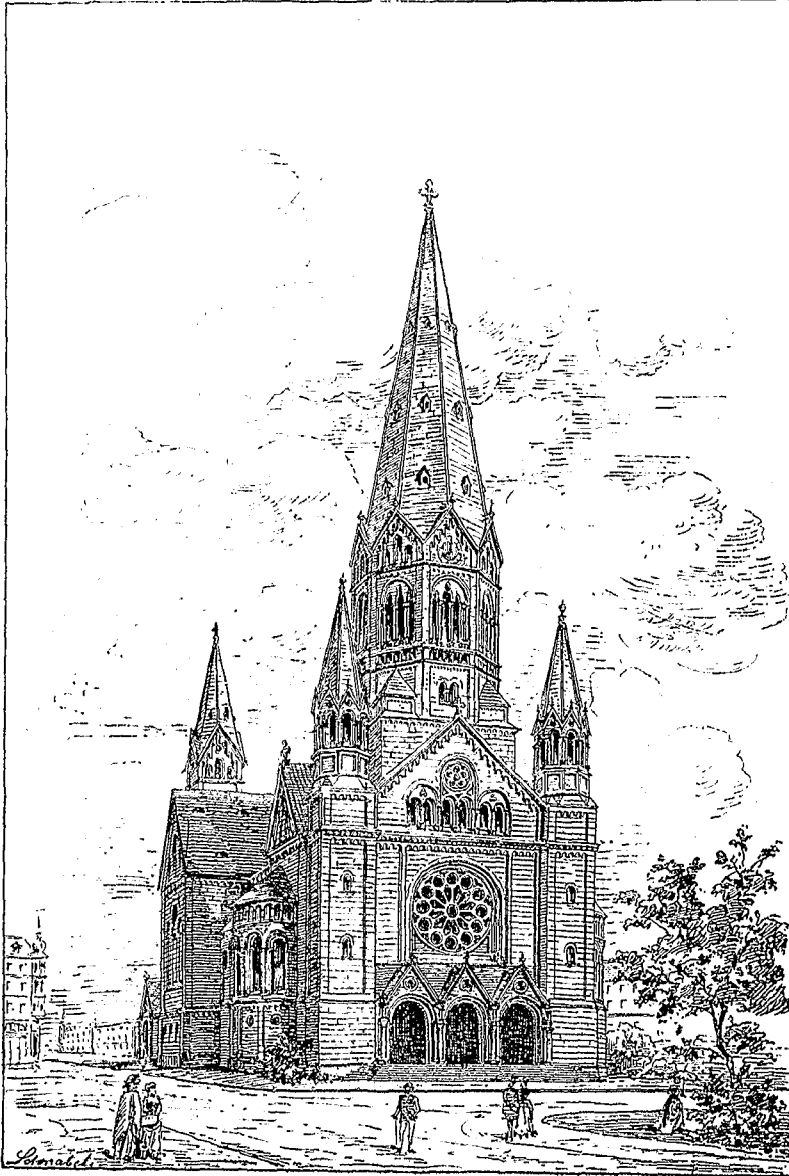
Berlin, den 13. Dezember 1890.

Inhalt: Ein neuer Seehafen an der Unter-Elbe. — Aus Italien. — Brückenbauten der Stadt Berlin. — Die Wettbewerbung für Entwürfe zu einer Kaiser Wilhelm-Gedächtniskirche für Berlin-Charlottenburg. — Mittheilungen aus

Vereinen: Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. — Vermischtes.
— Aus der Fachliteratur. — Offene Stellen.

Ein neuer Seehafen an der Unter-Elbe.

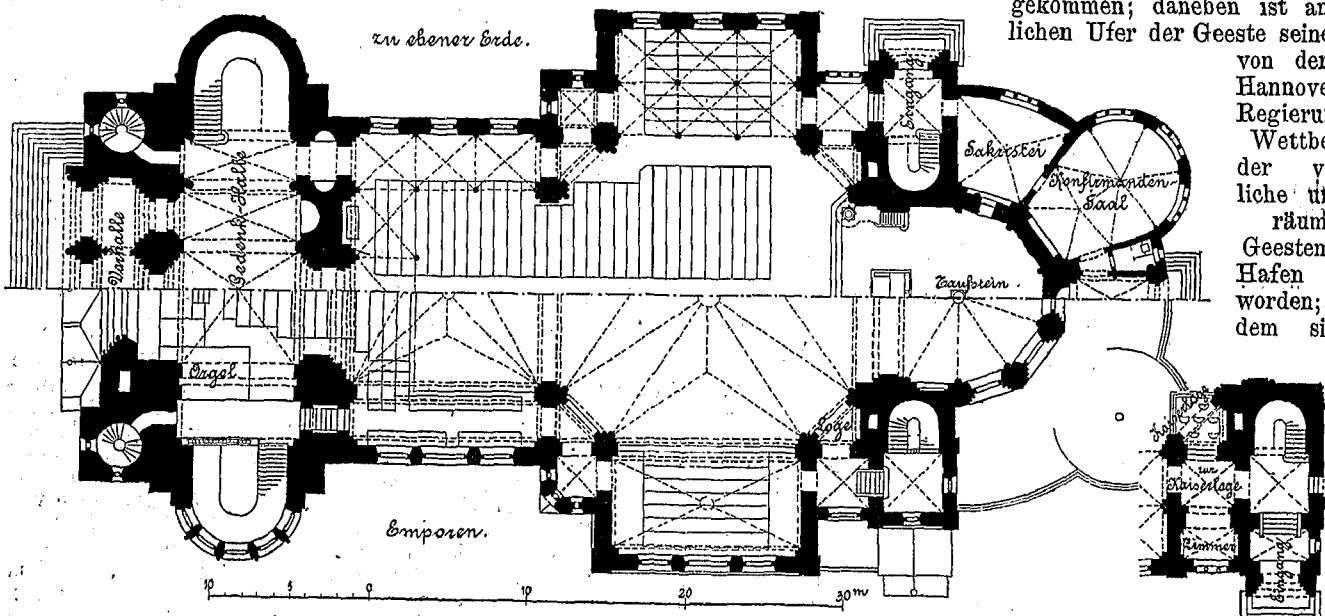
(Hierzu der Lageplan auf S. 605.)



Die schnelle Entwicklung des Seehandels und der Schifffahrt seit dem Abschluss der großen Kriege im Anfange des Jahrhunderts hat die Anforderungen an die Seehäfen mehr und mehr gesteigert, nicht allein inbetreff der räumlichen Ausdehnung, sondern — mit dem stetigen Größerwerden der Schiffe — auch hinsichtlich der Tiefe der Hafenbecken, der Einfahrten und der Zugänge, also der Fahrwasser von der See her. Unsere wichtigsten Seehandelsplätze liegen meist weit landeinwärts am oberen Ende von Flussstrecken, welche in der früheren Zeit hinreichend schiffbar waren, die Plätze an der Nordsee etwa da, bis wohin die Wirksamkeit der Fluthwelle reicht. Mit dem zunehmenden Tiefgange der Schiffe genügten die Fahrwasser den Anforderungen des Verkehrs nicht mehr, zumal ihre Wassertiefe sich stellenweise auch absolut verminderte, weil die natürliche Versandung oder Verschlammlung, oder sonstige nachtheiligen Veränderungen nicht überall beseitigt wurden oder beseitigt werden konnten.

Seit geraumer Zeit haben Neufahrwasser für Danzig, Swinemünde für Stettin, Travemünde für Lübeck u. a. m. steigende Bedeutung gewonnen; andererseits ist beispielsweise das früher als Seehafen blühende Emden beim Mangel eines weiter seawärts gelegenen, größeren Seeschiffen zugänglichen Hafens ganz zurück gegangen. Allerdings kam dort hinzu, dass ungünstige staatliche Verhältnisse durchgreifenden Verbesserungen des Fahrwassers usw. im Wege standen. Dasselbe galt für die Weser und ohne Zweifel war dies einer der wesentlichsten Gründe, welche schon vor mehr als 6 Jahrzehnten den umsichtigen und weit blickenden Bremischen Staatsmann, Bürgermeister Smidt, veranlassten, an der Unter-Weser, unter Benützung der Mündung des kleinen Nebenflusses Geeste, einen neuen Seehafen, Bremerhaven, zu gründen, welcher es der alten Hansastadt ermöglicht hat, ihre Stellung als zweiter Seehandelsplatz Deutschlands zu behaupten.

Zu dem damals dort hergestellten und später bedeutend erweiterten ersten Schleusen-Hafen sind seitdem zwei andere, grössere, hinzu gekommen; daneben ist am südlichen Ufer der Geeste seiner Zeit von der Kgl. Hannoverischen Regierung zum Wettbewerb der vortrefflichen und geräumigen Geestemünder Hafen erbaut worden; ausserdem sind in



Die Kirche zum Gedächtniss für Kaiser Wilhelm I. in Berlin-Charlottenburg.

Zur Ausführung gewählter Entwurf von Baprath Franz Schwechten in Berlin.

Vegeſack und den oldenburgiſchen Orten Nordenhamm, Brake und Elſfleeth die Hafen-Anlagen erweitert; endlich wird das während des Elends der Kleinstaaterie für den Seeverkehr faſt unbrauchbar gewordene Fahrwaſſer der Weſer neuerdings gerade gelegt und vertieft, ſo daß ſchon jetzt Schiffe von 4^m Tiefgang bis zur Stadt Bremen herauf kommen können, wo die vorhandenen Hafen-Anlagen vor 2 Jahren um ein faſt 2^{km} langes Freihafen-Becken vermehrt worden ſind. Aber das Alles genügt für den reiſend zunehmenden Verkehr auf der Weſer noch nicht, ſondern in Bremerhaven wird ſchon der Bau eines vierten Hafenbeckens geplant, das durch eine vierte Schleuſe mit hinreichend großer Schleuſenkammer für die großen Schnell-dampfer mit dem Fahrwaſſer des Stromes verbunden werden ſoll.

Hamburg iſt bezüglich ſeiner Verbindung mit der See viel günſtiger als Bremen daran, weil das Fahrwaſſer der Unter-Elbe gerader und breiter iſt als das der Weſer, und bei ſeiner, im ganzen weſtnordweſtlichen Richtung, der Fluthwelle freieren Eintritt geſtattet; auch weil die aus der Fluſsmündung ausſtrömende große Waſſermenge dem Ebbeſtrom eine größere Geſchwindigkeit verleiht, als irgend anderswo an der deutſchen Küſte und dadurch eine ſtarke Einwirkung auf die Erhaltung der Waſſertiefe ausübt. Obgleich das Fahrwaſſer trotzdem in ſeinem oberſten Theile ſchmal und ſchwierig wird, hat dies doch den lebhaften Seeschiſſs-Verkehr nicht gehindert, derſelbe hat vielmehr derart in Hamburg-Altona ſeinen Mittelpunkt gewonnen, daß die ſonſtigen Hafenplätze an der Unter-Elbe, wie Harburg, Glückſtadt, Cuxhaven uſw., für den Handel keine nennenswerthe Bedeutung haben erlangen können.

Hierzu haben weſentlich die ſeit 1872 eifrig und mit großem Koſtenaufwande betriebenen Bemühungen zur Verbeſſerung des Fahrwaſſers beigetragen, welche ſich auf die etwa 52^{km} lange Strecke von Hamburg bis Glückſtadt ausdehnen. Vor 20 Jahren etwa hatte die gebaggerte Rinne bei mittlerem Niedrigwaſſer ſtellenweiſe nur die Breite von 57^m, bei 3,4^m Tiefe; jetzt iſt die Rinne überall mindestens 143^m breit und faſt 5^m tief. Da der mittlere Fluthwechſel bei Hamburg noch über 2^m beträgt, ſo können unter gewöhnlichen Verhältniſſen bei Hochwaſſer noch Schiffe von 7^m Tiefgang bis Hamburg herauf kommen. Erſt in neuerer Zeit, ſeit die transatlantiſchen Dampfer immer größere Abmeſſungen annehmen, und namentlich ſeit dem Aufkommen der großen Schnell-dampfer reicht die Waſſertiefe nicht mehr aus und es macht ſich der Mangel eines Hafens an dem breiten und tiefen, für Schiffe aller Größen und jeden Tiefgangs geeigneten Theile der Unter-Elbe fühlbar.

Die gegenwärtigen Hafen-Anlagen in Cuxhaven, die einzigen, welche für den Seeverkehr unterhalb Hamburgs inbetracht kommen, entſprechen den dafür zu ſtellenden Anforderungen in keiner Weiſe. Das Hafenbecken für Schiffe iſt zwar, von der Einfahrt ab gemessen, etwa 500^m lang und 85^m breit, hat aber bei mittlerem N.-W. an der Einfahrt nur 4,1^m, weiterhin 3,5^m und oben bloß 2,6^m

Tiefe. Da es nun nicht durch Schleuſen geſchützt, ſondern als Tidehafen dem Steigen und Fallen des Waſſerſpiegels ausgeſetzt iſt, und da das wirkliche N.-W. ſehr oft unter den mittleren Stand fällt, ſo kommen ſchon mittelgroße Schiffe unter gewöhnlichen Verhältniſſen dort auf den Grund. Der Hafen iſt mithin für die ſogen. große Schifffahrt ungeeignet, zumal auch Vorrichtungen zur Ausbeſſerung beſchädigter Schiffe nur in geringem Umfange vorhanden ſind; ein Trockendock fehlt.

Bei der Bedeutung, welche Cuxhaven nach ſeiner Lage — an der Ausmündung des verkehrsreichſten, bis dahin für Schiffe jeder Größe fahrbaren deutſchen Stromes und von dem nächſten größeren Hafen, Hamburg, noch etwa 100^{km} entfernt — wenn nicht für den Seehandel, ſo doch als Zufluchts- und Nothhafen für die Schifffahrt im allgemeinen zukommt, iſt der Gedanke, dort einen wirklichen Seehafen zu ſchaffen, ein nahe liegender.

Vor 18 Jahren bildete ſich auch eine Geſellſchaft zu dem Zweck und gleichzeitig zum Bau der ſchon lange ſchmerzlich entbehrten Eiſenbahn von Harburg nach Cuxhaven. In Bezug auf den Bau des Hafens aber blieb es bei einem ſchwachen Verſuch und die ertheilte Konzession wurde ſchließlich im Jahre 1883 wieder zurück gezogen.

Jetzt, da die Schifffahrts-Verhältniſſe es immer dringender fordern und da in einigen Jahren nach Fertigſtellung des Nord-Oſtsee-Kanals eine weitere bedeutende Zunahme des Verkehrs in der Elbe-Mündung mit Sicherheit zu erwarten ſteht, hat die Hamburgiſche Regierung ſich entſchloſſen, unter Ablehnung eines privaten Anerbietens den Bau eines Seehafens bei Cuxhaven ſelbſt in die Hand zu nehmen. Unter dem 6. Juni d. J. hat der Hamburger Senat einen bezüglich den Antrag an die Bürgerschaft gerichtet, der inzwischen von dieſer gutgeheißen worden iſt.

Dieſen Vorgängen ſind ſowohl die hier gemachten Angaben als auch der beigefügte Lageplan entnommen.

Der neue Seehafen ſoll kein Schleuſenhafen, ſondern ein Tidehafen werden mit der Beſtimmung:

1. den großen Schnell-dampfern jederzeit das Ein- und Auslaufen zu geſtatten behufs ſchleuniger Abgabe oder Aufnahme ihrer Fahrgäſte;
2. als Nothhafen für beſchädigte Schiffe und als Zufluchts-hafen zu dienen, namentlich wenn die Schifffahrt durch Eis gehindert iſt.

Das tiefe Fahrwaſſer der Elbe zieht ſich bei Cuxhaven dicht am Ufer entlang. Die Tideſtrömung iſt dort ſehr ſtark, die ſtärkſte an der deutſchen Küſte; der Ebbeſtrom hat unter gewöhnlichen Verhältniſſen die Geſchwindigkeit bis zu 1,86^m in der Sek. oder 3,6 Knoten, in auſſergewöhnlichen Fällen noch bedeutend mehr. Die Richtung des Stromes geht parallel dem Ufer.

Wie aus dem Lageplan erſichtlich, wird die Erbauung von 2 Hafenköpfen etwa 80^m weit außerhalb des „Schutzhöfts“ bzw. der Linie „Schutzhöft-Paralleldamm“ beabſichtigt, und zwar aus Mauerwerk in 8^m Waſſertiefe; die je 120^m langen Außenseiten derſelben liegen in einer geraden Linie und parallel mit der Stromrichtung, wie mit

Aus Italien.

Am 28. Oktober hat in Florenz die Wiedereröffnung der Kirche von S. Trinità ſtattgefunden, die des entſtellenden Aufputzes ſpäterer Jahrhunderte enkleidet, nun wieder ihrer anfänglichen Schönheit zurück gegeben worden iſt. Die Reſtaurationsarbeiten waren vor etwa 6 Jahren, ſeitens des Miniſteriums des öffentlichen Unterrichts in die Hände des inzwiſchen verſtorbenen Prof. Giuſeppe Caſtellazzi gelegt worden und von dieſem auch begonnen; ſeine Vorſchläge zur Wiederherſtellung des urſprünglichen Baubestandes, wie intereſſante Beiträge zu der noch nicht völlig klaren Baugeschichte ſind in einem 1887 erſchienenen Werke „la Basilica di S. Trinità, i ſuoi tempi ed il progetto del ſuo reſtauro“ niedergelegt, auf das wir bei Gelegenheit gern zurückkommen werden. Nach dem Tode Caſtellazzi's hat der frühere Mitarbeiter des Dombaumeiſters De Fabris an der Faſſade von Santa Maria del Fiore, der Architekt Del Moro die Arbeiten geleitet, dem für die überaus gelungene Durchführung alſeitig unge-theiltes Lob geſpendet wird. Wir haben ſeinerzeit etwas eingehender über die beabſichtigte Wiederherſtellung im Centralbl. d. Bv. (No. 20 Jhrg. 85) berichtet; alles iſt mittlerweile ſo ausgeführt, und nur die Chorpattie harret noch der letzten Hand. Die im 17. und 18. Jahrhundert verunſtalteten Scheidebögen der Seitenschiffe ſind wieder auf die urſprünglichen Spitzbögen zu-

rückgeführt; der im Laufe der Zeiten um etwa 0,40^m aufgehöht, den Untertheil der Pfeilerbaſen und die Stufenaufgänge zu den Kapellen und zum Chor verdeckende Fußboden iſt in ſeine frühere Lage gebracht, die Farben, die der Anſtrich deckte, ſind bloſgelegt, die Gewölbe gemäß dem alten Charakter in ihrer Bemalung wieder hergeſtellt worden. Auch die durch die fortwährende Aufhöhung des Bodens, ſo zu ſagen, unter der Erde gebliebene, durch Schutt und Vermauerung angefüllte und gedeckte Krypta aus dem 7. Jahrh. iſt wieder erſtanden; ihr Zugang liegt in der letzten Arkade des linken Seitenschiffs.

Profeſſor Del Moro, der nach dem Hinſcheiden von De Fabris deſſen Domfaſſade vollendete, den Portikus der Nordſeite der alten Bettelordenskirche von S. Croce offen legte, hat neuerdings auch Vorſchläge über die nothwendig vorzunehmenden Wiederherſtellungs-Arbeiten in S. Maria Novella eingebracht. Von ihm ſtammt auch ein Plan her zur endlichen Aufſtellung des berühmten Orgelſtellers des Domes mit den Reliefs tanzender und muſizirender Kinder, Figuren des Donatello und Lucca della Robbia, die ſammt den architektoniſchen Bestandtheilen des Ganzen bisher im National-Museum (Bargello) in Florenz mehr oder weniger gut aufbewahrt waren, nachdem dieſes Ganze ſchon Jahrhunderte lang auseinander genommen war. Nunmehr ſoll die Zuſammenſtellung zur That werden in dem neuen Museum der Opera del Duomo, das Alles zum Dom gehörende, jetzt an verſchiedenen Orten Zerſtreute in ſich

dem Ufer. Dazwischen ist eine 100^m breite Einfahrt gelassen, deren Axe demnach senkrecht zur Stromrichtung steht.

Die Hafenköpfe sind an beiden Seiten der Einfahrt nicht wie sonst üblich (z. B. in Bremerhaven, Wilhelmshaven), voll und abgerundet, sondern als nur etwa 7^m breite, scharfkantige Mauern gehalten, innerhalb deren das Hafenbecken sich sogleich bis auf 170^m, dann bis auf 250^m Breite erweitert. Die Länge desselben ist auf etwa 300^m bemessen; weiterhin soll an deren nordwestlicher Kaje ein 300^m langer und 80^m breiter Hafenarm sich anschließen. Die Ausführung eines zweiten solchen Armes an der in diesem Falle zu verlängernden südöstlichen Kaje ist der Zukunft vorbehalten.

Die Wassertiefe soll in der Einfahrt und in dem ganzen Hafen auf 8^m — immer auf den mittleren N.-W.-Stand bezogen — gehalten werden. Demzufolge, und der Sicherheit gegen Unterspülung halber, ist beabsichtigt, die Mauern der Hafenköpfe und Kaje unter Wasser bis auf 10^m Tiefe zu führen; über Wasser wird die Höhe von 5^m als genügend angesehen.

Schienen-Gleise von dem nahen Bahnhofe aus sind nur im Interesse des Passagier-Verkehrs der Dampfer — nicht aber für Handelszwecke in Aussicht genommen; sie reichen daher nur bis an das innere Ende des Hafenarmes. Auf Krähne und andere Lade-Vorrichtungen ist nicht gerücksichtigt; Reparatur-Werkstätten sind nicht vorgesehen, auch kein Trockendock, für dessen etwaige künftige Herstellung nur ein Platz bezeichnet ist; die Ausführung des Docks unterbleibt der auf etwa 3½ Millionen M. geschätzten Kosten halber, da dieselben voraussichtlich nicht rentiren würden.

Als Bauzeit für den Seehafen sind 3 Jahre angenommen, die Kosten bei den vorstehend angedeuteten Beschränkungen ohne den Grunderwerb zu 7 Millionen M. veranschlagt, die jährlichen Unterhaltungs-Kosten einschließlich Baggerung zu höchstens 80 000 M. Zur Deckung der

Ausgaben wird beabsichtigt, in Cuxhaven demnächst, ebenso wie in Hamburg, Hafen- und Tonnengelder zu erheben. Die Hamburger Packetfahrt-Aktien-Gesellschaft hat sich verpflichtet, nach Eröffnung des Hafens 15 Jahre lang an Miethe für 200^m Kaje und einen daran stoßenden Streifen Land von 30^m Breite zum Bau eines Schuppens, sowie als Pausch-Quantum für Hafen- und Tonnen-Gelder den Betrag von 90 500 M. jährlich zu zahlen.

Außer der Erbauung des Seehafens ist noch der Ausbau des vorhandenen, bisher nur vom Quarantaine-Hafen aus zugänglichen Fischer-Hafens beabsichtigt, der bis auf etwa 218^m Länge und 137^m mittlerer Breite vergrößert, bis auf 2,4^m unter mittlerem N.-W. vertieft, mit einem Vorhafen (zagleich Liegehafen für Zoll-Fahrzeuge), versehen und durch eine besondere, 50^m breite Einfahrt mit der Elbe in unmittelbare Verbindung gesetzt werden soll. Diese Arbeiten sollen innerhalb eines Jahres mit einem Aufwande von 600 000 M. ausgeführt werden; zur Deckung der Unterhaltungs-Kosten ist die Erhebung geringer Hafen-Abgaben beabsichtigt. —

Die neue Hafen-Anlage würde demnach im Vergleich zu der jetzigen, ganz unzureichenden, als eine große Verbesserung anzusehen sein; jedoch erscheint sie im wesentlichen nur dazu bestimmt, den Stadt-Hamburgischen Interessen Rechnung zu tragen. Diesen genügt ein Fluthafen, denn die Schnelldampfer erhalten die für ihren Betrieb nothwendige geschützte, Anlegestelle, und für Schiffe in Noth oder bei Eisgang werden Liegehäfen geschaffen. Aber aller Handels-Verkehr und die Möglichkeit, Schiffe zu docken oder auszubessern, sollen ausgeschlossen bleiben.

Entspricht nun die Anlage in der geplanten Gestalt und mit diesen Beschränkungen den Anforderungen, welche vom seemännischen Standpunkte und im Interesse der Schifffahrt im Allgemeinen und des Reiches an dieselbe gestellt werden müssen? Dies zu beurtheilen soll im Folgenden versucht werden.

(Schluss folgt.)

Brückenbauten der Stadt Berlin.

Seit dem letzten in No. 64 u. Bl. erstatteten Berichte sind die in der Ausführung begriffenen Brücken theils fertig gestellt, theils sind dieselben ihrer Vollendung erheblich näher geführt.

An der Kaiser Wilhelm-Brücke mit der wiederum begonnen werden mag, ist nunmehr auch die Schlussstein-Gruppe oberstrom fertig gestellt und die letzten Zäune sind gefallen, so dass das stolze Bauwerk als in allen seinen Theilen vollständig beendet zu betrachten ist. Man konnte sich dem Eindruck nicht verschließen, dass die beiden, den mittleren, aus dunkler Bronze hergestellten Schild mit dem Namenszuge des hochseligen Kaisers einrahmenden weißen Marmor-Figuren sich in der Farbenwirkung gegenüber dem dunklen Granit zu hart ausnahmen und von weitem gesehen mit dem Schilde keine zusammen hängende Gruppe bildeten. Man hat sich daher entschlossen, den Figuren einen gelblichen, warmen Farbenton zu geben und den Rand des Schildes, sowie das Kissen nebst Krone, Schwert und Szepter zu vergolden. Die Wirkung ist eine überraschend günstige gewesen.

aufnehmen und vereinigen soll. Da sind neben den Holzmodellen zur Fassade des Domes von Giov. Bologna, der academia del disegno, des Giov. Antonio Dosi, des Gherardo Silvani, Bernardo Buontalenti, Domenico Passignani und Don Giovanni de Medici u. a., die neueren Wettbewerbs-Entwürfe von Scala, Petersen, Alvino, Cipolla u. a., der Ausführungs-Entwurf von De Fabris, der Plan Giotto's zu der ersten angefangenen Fassade; die Modelle der Kuppelgalerie und die der Laterna des Brunellesco. Dann überrascht der reiche, massive Silberaltar mit Kreuz, der alljährlich ein mal im Battistero von S. Giovanni zur Schau gestellt wurde; eines der hervorragendsten Werke der Florentiner Goldschmiedekunst, begonnen in der gothischen Zeit von Cione u. a., vollendet durch die Renaissance von Meister Antonio Pollajuolo, Andrea Verrocchio und Michelozzo. — Reliquarien, Nielloarbeiten und Emails, Tafelbilder und Gemälde auf Leinwand des XIII., XIV. und XV. Jahrhunderts, Mosaiken, Intarsien, Büsten und Statuen sowie Architektur-Fragmente vervollständigen neben einer reichen Anzahl von mit den köstlichsten Miniaturen geschmückten Chorbüchern die Sammlung.

Die Regulirung der Stadtmitte hat inzwischen ihre Fortschritte gemacht; den Abbrüchen nach zu urtheilen nähert man sich zusehends der seinerzeit von Maler Bunnert hierfür gemachten Vorschläge, die wir in diesem Blatte und a. a. O. des öfteren besprochen haben. Vor allem hat man die Häuser-Komplexe vor der Hauptfront des Palazzo Strozzi — dem Haupt-

Wir können hierbei die Bemerkung nicht unterdrücken, dass das von der Schlossbau-Verwaltung in unmittelbarer Nähe der Brücke und des alten Schlosses errichtete Maschinen-Gebäude in seinem gelben Farbentone wenig harmonisch zu Schloss und Brücke wirkt.

Die Verbreiterung und Regulirung der Burgstrasse zwischen Kaiser Wilhelm-Brücke und Kurfürsten-Brücke ist beendet; zur Zeit wird die Futtermauer zwischen letzterer Brücke und dem Mühlendamme vom Fiskus ausgeführt.

So wären wir am Mühlendamme angelangt, wo inzwischen die Bauhätigkeit der Stadt ebenfalls eine rege gewesen ist, wenngleich der beschränkte Bauplatz, die andauernde Beseitigung alter Reste usw. Hinderungs-Gründe für ein noch intensiveres Fortschreiten des Baues genügend abgeben. Die letzten Arkaden sind beseitigt, ein weiterer Hausabbruch, erforderlich für die Verbreiterung der Fischer-Brücke, ist auf dem dortigen alten Fischermarke soeben beendet und für die dem Weiterbau im Wege stehenden Hinterhäuser der Fischer-Strasse ist der Stadtgemeinde vor kurzem das Enteignungsrecht verliehen. Im großen Ge-

ausgangspunkt des Bunnert'schen Planes — denn doch niedergelegt, so dass man nun den gewaltigen Riesen in richtigem Abstände ansehen und würdigen kann; vielleicht folgt auch der Straßen-Durchbruch an der Südseite des Palastes noch nach und so treibt man allmählich auf Umwegen in die Bahn dieses früheren, aus recht kleinlichen Interessen zurück gedrängten Entwurfs hinein. Dass nebenher der Platz des früheren mercato vecchio offen gelassen worden ist, war gar nicht nothwendig, und die dort aufgestellte Reiterstatue Victor Emanuel's von Emilio Zocchi konnte eben so gut vor dem Strozzi reiten — Reiter und Pferd sind dafür massiv genug angelegt. —

In Neapel hat man am 9. November mit entsprechenden Feierlichkeiten und einer Ausstellung „del lavoro“ die neue Gallerie Umberto eingeweiht; sie bedeckt einen Flächenraum von über 14 000 qm und hat eine Gesamtlänge von via Toledo bezw. Roma bis zur via Municipio von 147^m, von via San Carlo bis Santa Brigida von 122^m. Sie theilt sich wie die in Mailand, in 4 Arme in Kreuzform, je 15^m breit — im Mittelpunkt öffnet sich ein mächtiges Achteck, von dem aus man den Zugang zu den inneren Höfen und von diesen mittels breiter (2,50^m) Marmorstiegen zu den Wohnungen der verschiedenen Stockwerke gewinnt. Das Ganze fasst außerdem im Erdgeschoss im Innern an 82 große Magazine, im Aeußern deren 67; auch das Untergeschoss ist zu einer Untergallerie mit Magazinräumen,

rinne ist die Fundirung der nördlichen Hälfte der endgiltigen Brücke beendet; auch stehen bereits die eisernen Säulen, welche die Mittelstützen für die Eisen-Konstruktion, die soeben im Entwurf fertig gestellt ist, abgeben sollen. So ist nunmehr dieses Gerinne für den Durchfluss des Oberwassers frei gegeben und das kleinere mittlere gesperrt worden, damit auch hier mit dem Abbruch der alten Gewölbe vorgegangen werden kann. Vergeben ist bereits auch die Eisen-Konstruktion über die Schleuse, wofür eine eiserne Bogen-Konstruktion in Aussicht genommen ist. Der Fiskus ist mit aller Kraft mit der Fundirung seiner großen Schleuse beschäftigt, von der ein großer Theil zwischen dem Mühlen-Gebäude und dem Hause Poststraße 16 bereits fertig gestellt ist. Auch die städtische Hochbau-Verwaltung ist rüstig am Werk, die Pläne für den Ausbau der beiden Mühlen-Gebäude zu beenden. Immerhin aber werden noch Jahre vergehen, bevor die sämtlichen, am Mühlen-damm geplanten baulichen Veränderungen ausgeführt sein werden.

Fertig gestellt sind inzwischen auch die Bukower Brücke und die Albrechtshofer Brücke, für welche es nunmehr gilt, passende Namen zu wählen. Die letztere Brücke mit den, gewissermaßen aus dem Schutte neu entstandenen, Herkules- und Sphinx-Gruppen der alten Herkules-Brücke geschmückt, bildet für die dortige Gegend eine hervor ragende Zierde. Ist nun auch die Frage der Regulirung des Lützow-Platzes, welcher zur Zeit noch einen Lagerplatz für Brenn-Materialien bildet, entschieden, so ist jener große und bedeutsame Straßenzug vom Nollendorf-Platz durch die Friedrich-Wilhelm-Straße und Hofjäger-Allee bis zum Kriminal-Gericht in Moabit fertig — falls es inzwischen gelungen sein wird, auch die geplante Spree-Brücke im Zuge der Paul-Straße auszuführen.

Für den Entwurf zu dieser Brücke war bekanntlich die landespolizeiliche Genehmigung nachgesucht worden, welche aber vom Berliner Polizei-Präsidenten aufgrund eines Gutachtens der Akademie des Bauwesens, in welchem der Entwurf vom ästhetischen Standpunkte mehrfach angefochten war, versagt wurde. Der Stadt ward aufgegeben, einen neuen Entwurf unter Berücksichtigung der Auslassungen der Akademie auszuarbeiten und demnächst vorzulegen. Hiergegen wurde zunächst der Beschwerdeweg beim Ober-Präsidenten der Provinz Brandenburg und als dieser erfolglos blieb, der Klageweg beim Oberverwaltungs-Gericht seitens der Stadtgemeinde beschritten.

Das Erkenntnis ist zugunsten der Stadt ausgefallen und der Ober-Präsident abgewiesen. Diese Entscheidung ist zweifellos von hoher prinzipieller Bedeutung. Es steht nun zu erwarten, dass mit dem Bau in den nächsten Wochen wird begonnen werden können, zumal alle Vorbereitungen zu demselben bereits seit Monaten getroffen worden sind.

Um so günstiger liegen die Verhältnisse an der Moltke-Brücke. Das eigentliche Brücken-Bauwerk ist bis auf die Kandelaber, ihre Sockel, sowie die für die Endpostamente bestimmten Greife fertig. In diesen Tagen werden die Bauzäune längs der Bürgersteige auf diese selbst zurück gerückt und die provisorischen hölzernen Bürgersteige fallen fort, so dass der Fahrdamm dem Verkehr übergeben werden kann. Gestattet die Witterung einigermassen den Weiterbau der beiden Treppen oberstrom, so werden diese bis zum Frühjahr ebenfalls fertig gestellt werden können, so dass die für den nächsten Sommer übrig bleibenden Arbeiten sich lediglich auf die Herstellung der Ufermauern und der Ladestraßen beschränken.

Dem Aussehen der Brücke erweisen sich die auf der Unterspree verkehrenden, vielen, qualmenden Dampfer als äußerst verderblich. Die Stirnen der Mittelöffnung, gerade da, wo der

Portraittkopf des Grafen Moltke angebracht ist, zeigen bereits eine deutliche Schwärzung. Wäre das Material nicht an und für sich so dunkel, so würde dieser Uebelstand bereits viel deutlicher in die Erscheinung treten. Das städtische Brücken-Bau-bureau hat sich denn auch bereits veranlasst gesehen, das Königliche Polizeipräsidium um Abhilfe zu ersuchen. Da weder auf der Oberspree so gequalmt wird, da ferner auch die Stadtbahn-Lokomotiven rauchfrei feuern müssen und da endlich das Polizeipräsidium der Rauch- und Rußplage bekanntlich so wie so schon scharf entgegentritt, so darf man sich der Hoffnung hingehen, dass auch die Dampfer auf der Unterspree mit der Zeit die üble Angewohnheit des Qualmens ablegen werden.

Ein Schmerzenskind der städtischen Bauverwaltung ist und bleibt die seinerzeit ebenfalls vom Fiskus übernommene Alsenbrücke, welche 1858—64 erbaut worden ist. So reizvoll die Grundriss-Anordnung, so erbärmlich die Ausführung und die Wahl der Materialien. Die Brücke hat der Stadt bereits Tausende an Reparaturkosten verursacht und wird noch weitere Tausende beanspruchen, ohne dass dadurch ein dauernder guter Bestand erzielt werden würde. Unverständlich bleibt die Abdeckung der Fahrbahn durch gusseiserne Platten mit unterer Rippe, welche über drei Träger hinwegreichen, wodurch die Biegungsverhältnisse eines Trägers auf drei Stützen hervorgerufen werden. Viele dieser Platten sind denn auch bereits gebrochen und müssen durch neue ersetzt werden, welche nur auf zwei Stützen aufruhend.

Gänzlich fertig gestellt endlich und dem Verkehr bereits seit Wochen übergeben ist auch die Fußgänger-Brücke im Zuge der Neustädtischen Kirchstraße. Die Brücke darf zweifellos Anspruch auf eine gewisse Eigenart machen und spannt sich leicht und gefällig über die Spree. Sehr gut ausgefallen sind die schmiedeisernen Portal-Bekrönungen, welche aus der Kunstschmiede-Werkstatt von Kleinschmidt hervorgegangen sind.

Weitere große Brückenbauten stehen für die nächsten Jahre in Aussicht. Die Spree regulirung erfordert zunächst den beschleunigten Umbau der Kurfürsten-Brücke und der Friedrichs-Brücke. Der Umbau der ersteren Brücke bedingt eine Verschiebung des Standbildes des Großen Kurfürsten während der Bauzeit. Zu dem Zwecke wird hinter demselben ein starkes Gerüst erbaut werden müssen, auf welchem die Statue während des Umbaus Platz findet. Wenn gleich man bemüht sein wird, die äußere Gestaltung der neuen Brücke der alten möglichst anzupassen, so bedingt doch die Rücksicht auf die Schifffahrt, dass die jetzt vorhandenen vier Oeffnungen zu zweien zusammengezogen werden, so dass die neue Brücke eine kleine mittlere Oeffnung zur Aufnahme des Standbildes des Großen Kurfürsten und je eine seitliche besitzen wird. Der Bau einer Interimsbrücke wird in Rücksicht auf den großen Verkehr in der Königstraße und dem Schlossplatze nicht zu umgehen sein. Die Kosten sind auf rd. 800 000 M. veranschlagt.

An der Friedrichs-Brücke wird das jetzt vorhandene Flussprofil vom linken Ufer her derartig eingeschränkt, dass die steinerne Brücke ebenfalls nur drei Oeffnungen erhält. Das Verschieben des linken Ufers soll in Anbetracht des Dombaues erforderlich sein. Im engen Zusammenhange mit den durch die Spree regulirung bedingten Neubauten steht auch der Umbau der Waisen-, Eberts- und Weidendammer-Brücke. Sind diese alten Brücken glücklich beseitigt, so ist die Umwandlung der alten übernommenen fiskalischen Brücken in zeitgemäße zwischen der Oberbaum- und Moabiter-Brücke auf der eigentlichen Spree beendet.

café chantant usw. ausgenutzt. Der Bau rührt von dem Ingenieur De Mauro her.

Gegenwärtig schwebt noch der Plan, diese Gallerie durch einen Viadukt in Eisen mit dem Corso Vittorio Emanuele in Verbindung zu setzen (Ingenieure Aveva und Fantoni) mittels eines mächtigen, an 92 m hohen Thurmbaues an der Ecke der via Santa Brigida, von dem in einer Höhe von etwa 60 m die doppelstraßige (untere und obere) Ueberführung auf hohen Eisenpfählen in einer Länge von über 420 m über die Straßen und Häuser hinweg zum Corso Vittorio Emanuele leiten soll; die Beförderung von unten nach der Höhe sollen hydraulische Aufzüge vermitteln. —

In Mailand schreitet der 5 km vor der Stadt bei Musocco angelegte neue große Friedhof der Vollendung entgegen. Bis zum Jahre 1866 hatte die Stadt 5 verschiedene Begräbnisstätten, die unterdrückt wurden, als man den Monumental-Friedhof vor Porta Volta schuf, der einen Flächenraum von etwa 120 000 qm bedeckt. Doch bald genug stellte sich bei der stetig wachsenden Bevölkerungszahl heraus, dass auch diese neue Todtenstadt nicht mehr zureichte für die allgemeinen Gräber, so dass die Stadtverwaltung sich gezwungen sah, die bereits aufgehobenen älteren Anlagen zum größten Schaden, namentlich der Vorstädte, wieder zu öffnen. Diesem Umstande endgiltig abzuhelfen und zugleich eine Anlage zu schaffen von solcher Ausdehnung und in solcher Entfernung von der Stadt, dass auch für die längste Dauer hinaus deren Interessen und die hy-

gienischen Forderungen keinen Eintrag erlitten, hatten schon vor längerer Zeit die Ingenieure Brotti und Mazzocchi einen Entwurf ausgearbeitet, der im Jahre 1886 die Genehmigung des Gemeinderathes erhielt; zwei Jahre darauf konnte dann auch mit den Grundstücks-Enteignungen und zugleich mit der Ausführung begonnen werden. Die Wahl des Platzes scheint sowohl nach Lage und Entfernung, wie hinsichtlich seiner Boden- und Wasserverhältnisse und der Richtung der vorherrschenden Winde eine vorzügliche. Die neue Anlage steht mit dem 1866 hergestellten Monumental-Friedhof durch eine 40 m breite, mit einer 4fachen Baumreihe bepflanzte Straße in Verbindung; dieser bleibt für die auf alle Zukunft erworbenen Grabstätten vorbehalten, jener für die allgemeinen, in einem Zeitraum von 10 oder 20 Jahren aufzuhebenden Gräber. Der Leichentransport, wie die Beförderung der Leidtragenden und Besucher soll mittels einer besonderen elektrischen Bahn erfolgen, die es ermöglicht, für geringen Preis die Entfernung zwischen den beiden Begräbnisstätten in weniger als einer Viertelstunde zurück zu legen. Das Friedhofs-Gelände bildet ein Rechteck von 720 auf 560 m und ist durch Wegetheilungen in 64 Felder zerlegt, die Baum- und Strauchpflanzungen in einen Garten wandeln. Für den Eingangsbau der im griechisch-dorischen Stil gehalten ist und eine Längenausdehnung von 200 m hat, sind durch den Gemeinderath 550 000 Lire ausgeworfen.

Rom, 1. Dezember 1890.

Friedr. Otto Schulze.

Die neue Waisen-Brücke kann zufolge der erheblichen Senkung des Hochwassers in der Oberspree um 1,65 m ebenfalls in Stein ausgeführt werden. Die Gewölbe werden aus Ziegeln, die Stirnen in Sandstein hergestellt. Die neue Brücke liegt etwas oberhalb der alten, so dass die alte vorhandene Holzbrücke, eine der traurigsten ihrer Art, noch während des Neubaus bestehen bleiben kann und der Bau einer Interimsbrücke gespart wird. Die Kosten sind auf rd. 1 000 000 M. veranschlagt.

Dringend ist ferner der Umbau der Eberts-Brücke, um so mehr als erst nach seiner Beendigung an den der Weiden-

dammer-Brücke heran getreten werden kann, da während dieses die Eberts-Brücke einen großen Theil des Verkehrs wird aufnehmen müssen. Der Entwurf für diese letztere Brücke ist derart geplant, dass sich an eine große Mittelloffnung von 30,0 m Spw. — eiserne Bogenkonstruktion — auf jeder Seite eine kleinere gewölbte Oeffnung anschließt. Die Ansicht der Brücke wird auf diese Weise zweifellos des Reizes nicht entbehren. Die Kosten sind auf rd. 700 000 M. berechnet.

Pinkenburg, Stadt-Bauinspektor.

Die Wettbewerfung für Entwürfe zu einer Kaiser Wilhelm-Gedächtniskirche für Berlin-Charlottenburg.

(Hierzu die Abbildungen auf S. 601.)

Der in Rede stehende, beschränkte Wettbewerb, über dessen Ausgang wir bereits auf S. 572 berichtet haben, darf nach 2 Seiten hin die Aufmerksamkeit der deutschen Fachgenossen beanspruchen. Einmal zufolge des tatsächlichen Ergebnisses, das er in Gestalt von 9, mehr oder minder bedeutsamen Entwürfen zur Lösung einer augenblicklich im Vordergrund des allgemeinen Fachinteresses stehenden Aufgabe geliefert hat, sodann aber zufolge des bei ihm — nunmehr schon zum zweiten Male — eingeschlagenen, ungewöhnlichen Verfahrens, gegen das sich gewichtige Bedenken kaum zurück halten lassen.

Verfolgen wir zunächst in aller Kürze den Verlauf des Wettbewerbs. Derselbe ist veranstaltet von dem unter dem hohen Protektorate I. M. der Kaiserin stehenden, von S. Exz. dem Minister des Kgl. Hauses, Hrn. v. Wedell-Piesdorf, geleiteten „Evangelischen Kirchenbau-Verein“, der sich zum Zweck gesetzt hat, die auf Abhilfe der in Berlin u. a. O. bestehenden Kirchennoth gerichteten Bestrebungen I. M. der Kaiserin dadurch zu unterstützen, dass er für die Beschaffung künstlerisch gestalteter Entwürfe für die in Aussicht genommenen, von dieser geförderten Kirchenbauten sorgt. Abgesehen von der Mitwirkung bei Vorbereitung einzelner anderen Kirchen-Entwürfe (so z. B. für den Vorort Friedenau) sind es bisher namentlich die Pläne für die beiden, zum Gedächtniss I. M. der Kaiserin Augusta und S. M. des Kaisers Wilhelm I. bestimmten Kirchenbauten gewesen, welchen die Haupt-Thätigkeit des Vereins gegolten hat.

Inbetreff des letzteren erging im Juli d. J. an eine Anzahl von Architekten die Aufforderung, sich an einer beschränkten Wettbewerfung unter folgenden Bedingungen zu betheiligen:

„1. Die Kirche muss dem Andenken des Hohen Verbliebenen entsprechend in ihrer äußeren und inneren Ausstattung würdig gehalten sein.

2. Der Bau darf die Kosten von 650 000 M. nicht überschreiten.

3. Er muss 2 Sakristeien und 2 große Konfirmanden-Säle und königliche Loge mit Vorhalle enthalten.

4. Die Konkurrenz ist freiwillig und unentgeltlich, d. h. es werden den etwaigen Bewerbern für ihre eingereichten Projekte usw., mögen dieselben angenommen werden oder nicht, keine Vergütungen in Aussicht gestellt.“

Als Schluss des Wettbewerbs war der 1. September d. J., als Bauplatz der Wittenberg-Platz in Charlottenburg genannt. An Zeichnungen wurden je eine perspektivische Außen- bzw. Innen-Ansicht sowie Grundriss und mindestens 2 Durchschnitte gefordert. Eine Angabe über die Größe der Kirche bzw. über die Zahl der verlangten Sitzplätze fehlte vorläufig.

Wie viele und welche Architekten zur Theilnahme an diesem Wettbewerb aufgefordert worden sind, ist uns nicht bekannt. Entwürfe sind eingereicht worden von den Hrn. Arch. Doflein, Arch. Grisebach, Brth. Kyllmann, Brth. F. Schulze und Brth. Schwechten in Berlin, Prof. Brth. Kühn, Reg.-Bmstr. March und Arch. Sehning in Charlottenburg sowie Stadt-Bauinsp. Jaehn in Magdeburg. Mittheilungen aus Fachkreisen, für die wir jedoch keine Bürgschaft übernehmen können, nennen noch die Hrn. Geh. Reg.-Rth. Prof. Otzen, Reg.- u. Brth. Eggert, Reg.-Bmstr. Schwartzkopf und Reg.-Bmstr. Pogge als Künstler, welche eine entsprechende Aufforderung erhalten, aber abgelehnt haben sollen.

Die eingegangenen 9 Entwürfe sind zunächst einer vorläufigen Beurtheilung und Begutachtung innerhalb des Vereins-Vorstandes unterzogen worden, welchem als Architekt Hr. Geh. Ober-Reg.-Rth. Spieker angehört; als Kommissare der Hrn. Minister d. öffentl. Arb. und des Kultus waren für diesen Zweck noch die Hrn. Geh. Ober-Brth. Adler und Geh. Reg.-Rth. Prof. Ende entsendet. Hierbei wurden die 3 Arbeiten der Hrn. Schwechten, Kyllmann und Doflein als diejenigen bezeichnet, welche den gestellten Anforderungen im höchsten Maße entsprächen. Die eigentliche Entscheidung des Wettbewerbs, d. h. die Auswahl des zur Ausführung in Aussicht zu nehmenden Entwurfs wurde — wie schon bei der voran gegangenen Wettbewerfung um die Kaiserin-Augusta-Gedächtniss-Kirche — dem allerhöchsten Ermessen I. M. d. Kaisers und der Kaiserin vorbehalten, welche sich zugunsten des Schwechten'schen Entwurfs aussprachen.

Mittlerweile hat eine öffentliche Ausstellung sämtlicher 9 Arbeiten im Uhrensaal der Kgl. Kunst-Akademie stattgefunden,

welcher sich neuerdings eine solche in der Aula der Kgl. technischen Hochschule zu Charlottenburg angeschlossen hat. Es ist dadurch weiteren Kreisen die bei jenem früheren Wettbewerbe leider nicht gestattete Gelegenheit gegeben worden, die interessanten Entwürfe in ihrer Gesamtheit kennen zu lernen, sie mit einander zu vergleichen und auch die Leistungen der unterlegenen Theilnehmer zu würdigen.

Was an derselben zunächst auffällt, ist das Ergebniss des Wettkampfes in stilistischer Beziehung. Neben einem Entwurfe in Barockformen (Kyllmann), und 3 Arbeiten gothischen Stils (Grisebach, Jaehn und Sehning), treten 5 Entwürfe in romanischen Stilformen auf. Wir lassen dahin gestellt, ob dies lediglich auf den von uns schon mehrfach beobachteten, einer Wiederaufnahme dieses Stils günstigen, allgemeinen Zug der Zeit zurück zu führen ist, oder ob es als eine unmittelbare Folge der Thatsache angesehen werden kann, dass I. M. der Kaiser und die Kaiserin unter den ihnen vorgelegten Entwürfen zur Kaiserin-Augusta-Gedächtniss-Kirche einem romanischen Bauplane den Vorzug gegeben hatten: jedenfalls wird der Umstand, dass auch diesmal das Glück einem Entwurfe dieses Stils günstig war, der Ausbreitung des letzteren weiteren Vorschub leisten. — Eine andere, sofort sich aufdrängende Beobachtung ist die, dass sich die Theilnehmer an die einzige, in bestimmter Form ausgesprochene Bedingung des sogen. Programms, dass nämlich der Bau für eine Kostensumme von 650 000 M. müsse ausgeführt werden können, im allgemeinen wenig gekehrt haben. Und — leider, müssen wir vom Standpunkte einer gesunden Handhabung des Wettbewerbs-Wesens sagen — dürfte auch dieses, durch die letzten Konkurrenzen um die Kaiser-Denkmal auf dem Kyffhäuser und an der Porta westfalica unterstützte Beispiel zur Nachfolge reizen, da bei Beurtheilung und Entscheidung des Wettstreits auf diesen Umstand offenbar nicht das geringste Gewicht gelegt worden ist! —

Doch wenden wir uns nunmehr einer Betrachtung der einzelnen Arbeiten und zwar an erster Stelle des siegreichen Plans von F. Schwechten zu, von dem wir auf S. 601 die beiden Grundrisse sowie eine Skizze der Haupt-Vorderansicht geben. Wenn der Maßstab des Grundrisses im Vergleich zu letzterer etwas zu groß gegriffen erscheinen sollte, so sei von vornherein darauf aufmerksam gemacht, dass jener Maßstab der in u. Bl. in der Regel angewendete (1:500) ist. Es wird hierdurch in anschaulicher Weise die absolute Größe des Bauwerks klar, welche — wie wir bereits in unserer kurzen, vorläufigen Mittheilung auf S. 572 erwähnt haben — über diejenige aller bisher in Berlin errichteten Gotteshäuser hinaus geht. Im übrigen glauben wir im Hinblick auf jene Mittheilung und die vorliegenden Darstellungen auf eine eigentliche Beschreibung der Anlage vollständig verzichten und uns auf eine kurze Würdigung derselben beschränken zu können.

Ihre allgemeine Anordnung darf als eine künstlerisch wohl überlegte und trefflich gelungene bezeichnet werden. Monumentale Klarheit und Uebersichtlichkeit sowie leichte Zugänglichkeit bilden neben der mächtigen einheitlichen Erscheinung des Innenraums ihre Haupt-Vorzüge. Wenn die Raumaussnutzung nicht so weit getrieben ist, wie wir dies an unsern meisten, als eine Art von Nothbauten zu betrachtenden modernen Kirchen gewöhnt sind, so entspricht dies wohl nur der verlangten „Würde“ des in mehr als gewöhnlichem Sinne zugleich als Denkmalbau anzusehenden Gotteshauses. Besonders glücklich erscheint uns in dieser Beziehung die Verwendung des Chors als Taufkapelle und die Gestaltung des mächtigen Orgel- und Sängerkhors. Auch die Anordnung der unter letzterem liegenden Eingangs- und Gedenkhalle, welche als ein besonders eigenartiger Zug des Entwurfs sich geltend macht, möchten wir gegen die Angriffe verteidigen, die von so manchem Beschauer des Entwurfs wider sie erhoben worden sind. Trotz der verhältnissmäßig geringen Höhe, die ihm an dieser Stelle gegeben werden kann (7,5 m) dürfte der Raum immerhin zu mächtiger Wirkung kommen und für den Mosaik-Schmuck, der ihm vermuthlich gegeben werden soll, würde verhältnissmäßig schwache Beleuchtung aus den Treppenhäusern und der Vorhalle gerade günstig sein. — Als eine Schwäche des Planes erscheint uns dagegen, dass derselbe noch allzu sehr an das Vorbild der mittelalterlichen, katholischen Kirche sich anlehnt und daher die Länge des Schiffs auf Kosten der Breite desselben zu sehr betont hat.

Eine Entfernung von 30 m zwischen den letzten Sitzreihen und der Kanzel sollte nicht ohne Noth gewählt werden, während die Breite des Mittelschiffs mit 18 m i. L. nur mäßig erscheint.

Die architektonische Ausgestaltung des Entwurfs, bei welcher Hr. Schwechten durch Hrn. Reg.-Bmstr. W. Moeller unterstützt worden ist, ist natürlich nur in betreff der Gesamthaltung und der Wahl der Motive als maßgebend für die spätere Ausführung anzusehen, während die als Skizze zu betrachtende Gestaltung der Einzelheiten wohl schon aus dem Grunde einer weitgehenden Umgestaltung unterliegen dürfte, dass die Anweisung einer anderen Baustelle auch gewisse Aenderungen des Plans nothwendig machen wird. In der Hauptsache aber erscheint der Entwurf Schwechtens auch nach dieser Seite hin als eine Schöpfung, die der ihr zutheil gewordenen Auszeichnung nicht unwürdig ist. Dass das originelle malerische Gesamt-Gepräge rheinisch-romanischer Bauten mit der wuchtigen Wirkung eines großartigen Hauptmotivs verbunden worden ist, wirkt be-

sonders glücklich und dürfte bei der Wahl des Entwurfs auch wohl den Ausschlag gegeben haben. Freilich bedarf gerade dieses Hauptmotiv, der große Vorderthurm, der gegenwärtig wie ein zufälliger Weise an die Front gerückter Vierungsturm wirkt, in seinem Unterbau noch am meisten der Umbildung. Im Inneren dürfte die Emporen-Architektur einer glücklicheren Lösung fähig sein.

Die Ausführung des Baues ist zur Hauptsache in Tuffstein beabsichtigt, der den Formen des romanischen Stils bekanntlich einen eigenen Reiz verleiht. Die Kosten desselben werden mit 1 Million Mark wohl eher zu niedrig als zu hoch geschätzt sein; doch dürften gerade dieser Kirche, für welche ja auch die für das „Obelisk-Denkmal“ gesammelten Gelder verwendet werden sollen, die Mittel so reichlich zufließen, dass daraus ein Hinderniss der Ausführung des Entwurfs wohl schwerlich erwachsen wird. —

(Schluss folgt.)

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. Sitzung am 15. Oktober 1890. Vors. Hr. F. Andr. Meyer. Anwesend 78 Personen.

Aus dem Zivilkabinet Sr. Majestät des Kaisers ist auf eine Immediat-Eingabe, welche der Vorstand des Vereins unter Ueberreichung des Werkes „Hamburg und seine Bauten“ am 22. September an den Kaiser gerichtet hatte, ein Dankschreiben eingelaufen, welches der Vorsitzende verliest und das folgenden Wortlaut hat:

„Dem Vorstände theile ich auf Allerhöchsten Befehl auf die Immediat-Eingabe vom 22. d. M. ergebenst mit, dass S. M. der Kaiser und König das eingereichte Exemplar des von dem dortigen Architekten- und Ingenieur-Verein heraus gegebenen Werkes „Hamburg und seine Bauten“ gern aufzunehmen geruht haben. S. M. haben mit lebhafter Freude von dem interessanten Werke, welches die Entwicklung der Stadt Hamburg an den Schöpfungen der Baukunst so trefflich vor Augen führt, Kenntniss genommen und lassen dem Vorstände bestens danken.“

Gez. v. Lucanus.

Hr. Ingenieur Schertel spricht hierauf

„Ueber Druckluft“.

Der Vortrag zerfällt in 2 Theile, einen technisch beschreibenden und einen die wirtschaftliche Bedeutung von Druckluft-Anlagen behandelnden.

Redner leitet seine Ausführungen mit dem Hinweis darauf ein, dass in neuester Zeit über Druckluft und insbesondere über das System Popp neben Richtigem leider sehr viel Unzutreffendes geredet und geschrieben worden sei, sowohl von den Anhängern der Druckluft als auch von ihren heftigsten Gegnern, den Elektrotechnikern, und dass angesichts dieses Umstandes Jedem, der Gelegenheit gehabt habe, die Druckluft in ihrer praktischen Verwendung auf gewerblichem Gebiete aus eigener Anschauung kennen zu lernen, die Verpflichtung erwachse, das Ergebniss seiner Beobachtungen in ungefärbter Weise bekannt zu geben, um nach Möglichkeit zur Klärung der ganzen Sache beizutragen.

Nachdem Redner die wesentlichsten physikalischen Eigenschaften der Luft sowie diejenigen Formeln der mechanischen Wärme-Theorie kurz behandelt hat, welche für die bei der Zusammendrückung und Ausdehnung sich vollziehenden Vorgänge in Betracht kommen, setzt er zunächst die Gründe auseinander, welche bis vor kurzem der Anwendung von Druckluft in weiteren Kreisen entgegen standen — sehr geringer Nutzeffekt und lästige, den Betrieb beeinträchtigende Eisbildungen im Arbeits-Zylinder und Abspuffrohr. Nach Andeutung der Methoden von Cornet und Mékarsky, durch Erwärmung der Luft vor ihrer Arbeitsleistung nach beiden Richtungen Wandel zu schaffen, giebt er sodann eine Beschreibung der in Paris von der „Compagnie Parisienne de l'air comprimé, procédés Victor Popp“ ausgeführten Druckluft-Anlagen und bemerkt vorweg, dass das eigentliche Merkmal des sog. „System Popp“ der von Popp eingeführte Ofen zur Vorwärmung der Luft bilde und dass ohne diesen der Betrieb mit Druckluft praktisch überhaupt keinen Sinn haben würde.

Betreffs der verschiedenartigen Anwendung der Druckluft äußert der Vortragende, dass die Popp'sche Gesellschaft, trotz der ansehnlichen Zahl kleiner und mittlerer Betriebe, deren Inhaber durchweg ihre Zufriedenheit bekundet hätten, wohl schwerlich ihre Rechnung finden könne, wenn sie sich nicht dadurch zu ihrem eigenen größten Abnehmer gemacht hätte, dass sie bei jeder beträchtlichen Anzahl größerer Maschinen für elektrische Beleuchtung an die Stelle des Dampfes Druckluft als Betriebskraft gesetzt habe.

Der Kaltluft als Nebenprodukt motorischer Betriebe legt Redner nicht die Bedeutung bei, welche die ausgesprochenen Vertheidiger der Druckluft ihr zuerkennen, schon wegen der bedeutenden Kostensteigerung, welche der Betrieb mit kalter oder mäßig vorgewärmter Luft gegenüber dem Betrieb mit heißer Luft oder gar mit einem Gemisch von heißer Luft mit

Dampf bedingt. Demgemäß sei auch auf die Nutzbarmachung der auspuffenden Luft zur Kühlung der Arbeitsräume kein besonderes Gewicht zu legen und stellt Redner auch die übrigen, verbreiteten und übertriebenen Angaben über die Verwerthung der Kaltluft nach Maßgabe seiner eigenen Beobachtungen richtig.

Redner bespricht alsdann den pneumatischen Uhrenbetrieb in Paris, aus welchem die Anwendung der Druckluft sich nach und nach bis zu ihrem gegenwärtigen Umfange entwickelt hat und giebt hierbei auch eine kurze Uebersicht über die Druckluft-Einrichtungen in Birmingham. Er hebt hervor, dass hier die Entwicklung eine umgekehrte gewesen sei, weil man nicht, wie in Paris, von einem kleinen Einzelbetrieb allmählich zu Vergrößerungen geschritten ist, sondern gleich eine Zentralstation im grösseren Stil errichtete und dann auf die Suche nach Abnehmern ging.

Da die Birmingham compressed Air Power Company unter viel ungünstigeren Verhältnissen arbeitet, als die Popp'sche Gesellschaft in Paris, weil sie lediglich Druckluft liefert und sich nicht mit elektrischer Beleuchtung befasst, weil ferner der Gesellschaft betreffs Anordnung ihrer Rohrleitungen seitens der Stadtverwaltung sehr schwere Bedingungen auferlegt wurden und weil die niedrigen Kohlenpreise sie zwingen, die Druckluft zu sehr niedrigem Preise abzugeben kann es nicht verwundern, dass die Gesellschaft z. Z. nicht prosperirt. Redner glaubt, dass durch große Steigerung des Luft-Verbrauchs sich diese Verhältnisse vielleicht günstiger gestalten könnten.

Wegen vorgertückter Zeit wird der 2. Theil des Vortrags für die nächste Sitzung in Aussicht genommen. Lgd.

Vermischtes.

Entwürfe zu einer Jungfrau-Bahn. In dem Aufsatz über „die Entwürfe zu einer Bahn auf den Gipfel der Jungfrau“ ist auf S. 570 d. Bl. die bestehende Eisenbahn von Interlaken nach Lauterbrunnen als schmalspurige „Adhäsions-Bahn“ bezeichnet worden. Das ist insofern nicht ganz zutreffend, als diese Bahn eine solche gemischten Betriebes ist, auf welcher, ebenso wie bei der Brüsighahn Alpnach-Meiringen, Adhäsions- mit Zahnstangen-Strecken wechseln.

Vielleicht ist es von Interesse, bei dieser Gelegenheit einige weitere Mittheilungen über die Bahnen gemischten Systems hier anzufügen, welche unter dem Namen der „Berner Oberland-Bahnen“ Interlaken mit Lauterbrunnen und Grindelwald verbinden und im laufenden Jahre eröffnet sind.

Die Bahnen haben das Stück von Interlaken (Zollhaus) bis Zweilütschinen, dem Trennungspunkte der beiden von Lauterbrunnen und Grindelwald herab kommenden Thäler, gemeinsam. Dieses Stück ist ohne Zahnstrecke und 8,2 km lang. Die Fortsetzung nach Lauterbrunnen von 4,15 km Länge enthält 1 Zahnstrecke von etwa 1200 m mit 6 % und eine zweite von 850 m Länge mit 12 % Steigung. Die Strecke von Zweilütschinen nach Grindelwald ist 11,15 km lang und enthält ebenfalls zwei Zahnstrecken von zusammen etwa 8 km Länge und 12 % größter Steigung. Die Ausgangs-Station Interlaken-Zollhaus liegt auf 570,3, der Trennungspunkt auf 655, die beiden Endpunkte auf 799,3 und 1037,6 m über Meer. Auf den Adhäsions-Strecken beträgt die größte Steigung 2,5 %.

Die Spurweite ist 1 m. Die Zahnstange ist nach Riggenbach'scher Bauart — trapezförmige Zähne zwischen zwei J-Eisen gefasst — hergestellt. Die Zahnstangen-Einfahrtstücke haben jedoch kreisrunde Zähne, welche sich beim Eintritt des Zahnrades um ihre Axen drehen können. Trotzdem ist der Stoss beim Eintritt des Zahnrades sehr stark hörbar und fühlbar, was bekanntlich bei der mehrtheiligen Abt'schen Zahnstange durchaus nicht der Fall ist.

Die Maschinen haben 3 gekuppelte Triebachsen und gehen von Interlaken ab ganz durch. Das Zahnrad sitzt lose auf der mittleren Triebachse, so dass es unabhängig von den Adhäsions-Triebrädern bewegt werden kann. Dies geschieht, indem ein 2. Zylinderpaar ein kleineres Zahnrad in Umlauf setzt, welches

in das Zahntriebrad eingreift. Dieses zweite Zylinderpaar wird kurz vor Eintritt in jede Zahnstrecke in Thätigkeit gesetzt, so dass das Zahntriebrad bereits in Bewegung ist, wenn es das Einfahrtstück der Zahnstange erreicht. Außerdem enthält die Maschine noch ein zweites Zahnrad mit besonderer Bremse. Ebenso sind alle Wagen neben der gewöhnlichen noch mit Zahnradbremsen versehen. Die Bremswirkung geschieht mit Dampf (nach Klose) wie auch an der Brünigbahn; die Bremsung wirkt gut, es geht aber viel Dampf dabei verloren.

Die Fortsetzung der Schmalspurbahn von Interlaken Zollihus nach Brienz wird beabsichtigt, so dass alsdann ein zusammenhängendes Schmalspurnetz Luzern-Meiningen-Brienz-Interlaken-Lauterbrunnen und Grindelwald bestehen wird.

A. Goering.

Straßenbeleuchtung mit Glühlampen. Unter Bezugnahme auf die Mittheilung betr. Straßenbeleuchtung mit Glühlampen in Nr. 97. gestatte ich mir zu bemerken, dass auch in Deutschland eine solche Beleuchtung bereits ausgeführt ist.

Die Nachbarstädte Trarbach-Traben a. d. Mosel, welche besonders durch ihren Weinhandel bekannt sind, haben bereits mehr als ein Jahr elektrische Straßenbeleuchtung mit Glühlampen. Die Anlage ist von der Allgemeinen Elektrizitätsgesellschaft zu Berlin ausgeführt. Interessant bei dieser Anlage dürfte noch sein, dass das elektrische Licht auch vorzugsweise zur Beleuchtung der grossen Kellereien benutzt wird, wobei man neuerdings die besondere Einrichtung getroffen hat, dass man Glühlampen mittels einer Kontakteinrichtung, ähnlich wie der Kontaktwagen bei elektrischen Bahnen mit oberirdischen Leitungen, auf eine grössere Entfernung transportiren kann.

L. Glaser, Reg.-Bmstr. u. Patentanwalt.

Gefährdungen gusseiserner Hohlensäulen. Zu den mancherlei Beispielen, dass gusseiserne Hohlensäulen, wenn in dieselben Wasser eindringen und der Frost Zutritt gewinnen kann, in hohem Maasse gefährdet sind, ist uns dieser Tage von neuem Mittheilung gemacht worden. Mit Auslassung der näheren Bezeichnung geben wir darnach von folgenden Thatsachen Kenntniss:

Es sind in einem grösseren Bau zur Unterstützung der gewölbten Decken gusseiserne Hohlensäulen angewendet worden. Da das Dach des Gebäudes noch nicht völlig fertig gestellt war, hatte der häufige Regen während der letzten Wochen Zutritt zu einigen Säulen gefunden. Als sich darauf heftiger Frost einstellte, machte man folgenden Tags die unangenehme Entdeckung, dass 2 Säulen in der sog. „Gussnath“ völlig aufgeplatzt und dass 6 Säulen mit Eis angefüllt waren.

In diesem Falle ist Unglück nicht eingetreten, was indessen nur auf Rechnung des Zufalls gesetzt werden muss. Es ist aber doch auffällig, dass auch in diesem Falle eine leicht zur Hand befindliche und keinerlei Kosten erfordernde Vorsichtsmaassregel einfach bei Seite gelassen wurde. Warum werden gusseiserne Säulen mit geschlossenem Boden überhaupt benutzt oder auch warum unterlässt man es, wenn ein geschlossener Boden nothwendig ist, am Fusse der Säule ein kleines Loch in der Wand entweder schon beim Gießen herstellen oder nachträglich einbohren zu lassen? Wenn auf solche Weise dem eingedrungenen Wasser Abfluss verschafft würde, wäre einer Gefährdung der Säulen bei Frostwetter sicher vorgebeugt. Aber manche technische Aufgaben scheinen etwas gar zu einfach zu sein, um auf Beachtung Anspruch erheben zu dürfen!

Ueber die Aussichten der deutschen Bautechniker in Chile schickt uns ein dortiger Fachmann folgende Mittheilung, der er möglichste Verbreitung in Fachkreisen gegeben zu sehen wünscht.

In den letzten Jahren haben hiesige deutsche Kaufleute mehrfach deutsche Architekten und Ingenieure für auszuführende Bauten hierher kommen lassen und zwar unter Bedingungen, die ein Landeskundiger nie unterzeichnen würde. Man hat sich die Unkenntniss derselben über hiesige Verhältnisse zunutze gemacht, um sie nach ihrer Ankunft in Chile auf die schamloseste Weise auszubeuten, was meist um so leichter gelang, als sie natürlich in den meisten Fällen der spanischen Sprache noch durchaus nicht mächtig waren.

Die Hauptschädigung besteht darin, dass die betreffenden Techniker durch ihren Vertrag gezwungen werden, für eine Bezahlung zu arbeiten, die oft kaum $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{2}$ von der Summe beträgt, welche ein hiesiger Baumeister, der nicht $\frac{1}{10}$ so viel, wie der deutsche Fachmann leisten kann, für die gleiche Arbeit erhalten würde. Meistentheils wird nämlich dem deutschen Techniker bei Abschluss des Vertrages vorgespiegelt, dass das hiesige Geld, der „Peso“, einen Werth von 4 M. hätte. That- sächlich stellt derselbe seit Beendigung des Krieges mit Peru, also seit etwa 6 Jahren, auf rd. 2 M. deutscher Münze und ist nur als Papiergeld im Umlauf, da Gold- und Silbermünzen seit jener Zeit nicht mehr vorhanden sind.

Kommissionsverlag von Ernst Toebe, Berlin. Für die Redaktion verantw. K. E. O. Fritsch, Berlin. Druck von W. Grave's Buchdruckerei, Berlin SW.

Vor allem muss ich aber darauf aufmerksam machen, dass das Geld in fast ganz Süd-Amerika nicht einen so hohen Werth besitzt, wie man im grossen Ganzen wohl in Deutschland annimmt, weil hier alles fast doppelt und dreifach so theuer ist, als dort. Berücksichtigt man diesen Umstand, so dürfte hier ein „Peso“ im Verhältniss nicht mehr Werth haben als in Deutschland eine Reichsmark!

Concepcion in Chile, 15. Oktober 1890.

Rudolfo Weber, Arquitecto.

Aus der Fachlitteratur.

Verzeichniss der bei der Redaktion d. Bl. eingegangenen litterarischen Neuheiten.

Honsell, Max. Die Wasserstrasse zwischen Mannheim-Ludwigshafen und Kehl-Strafsburg. — Kanal oder freier Rhein? Mit 1 Karte. (Sonder-Abdr. a. d. Zentr. Bl. d. Bauverwltg. Jhrg. 1890). Berlin 1890; Ernst & Korn. (W. Ernst).

v. Waltenhofen, Dr. A., k. k. Reg.-Rth. u. Prof. d. Elektrotechn. in Wien. Ueber Blitzableiter. Vorschriften für deren Anlage nebst einem Anhang mit Erläuterungen zu denselben. Mit 5 Abb. Braunschweig 1890; Friedr. Vieweg & Sohn. — Pr. 2,40 M.

Jahrbuch der Elektrotechnik. 1888—89. Unt. Mitwirk. d. Hrn. Dr. A. Krebs, Berlin; Dr. Edm. Hoppe, Hamburg; Dr. G. Erlwein, Berlin; Dr. O. Mey, Frankfurt a. M.; Ing. Fr. Drexler, Wien; Telegr.-Ing. E. Müller; Telegr.-Insp. Löbbecke, Frankfurt a. M.; Dr. V. Wietlisbach, Bern; Dr. J. G. Wallenthin, Troppau, hrsg. v. Prof. Dr. G. Krebs in Frankfurt a. M. und C. Grawinkel, Ob. Telegr.-Ing. in Berlin. 2. Jhrg. Mit vielen Text-Abbild. Halle a. S. 1890; Wilh. Knapp. — Pr. 6 M.

Hobbs, W. R. P., Oberlehrer a. d. Marine-Torpedo-Schule in Portsmouth. Berechnung elektrischer Messungen, an zahlreichen Beispielen dargestellt. Aus dem Englischen übersetzt von O. Kietzer. Halle a. S. 1890; Wilh. Knapp. — Pr. 2 M.

Zetzsche, Prof. Dr. Karl Eduard, kais. Telegr.-Ing. a. D. Der Betrieb und die Schaltungen der elektrischen Telegraphen. Unter Mitwirkung von mehreren Fachmännern. Zugleich als II. Hälfte des III. Bandes das Handbuch der elektrischen Telegraphie. Heft 1. Mit 117 Text-Abb. Heft 2. Mit 39 Text-Abb. Halle a. S. 1890; Wilh. Knapp. — Pr. pr. Heft 6 M.

Vogler, Dr. Ch. Aug., Prof. a. d. landwirthsch. Hochschule zu Berlin. Geodätische Uebungen für Landmesser und Ingenieure. Mit 36 Text-Abb. Berlin 1890; Paul Parey. Pr. 7 M.

Hensel, Julius, Chemiker. Das Leben, seine Grundlagen und die Mittel zu seiner Erhaltung. Physikalisch erläutert zum praktischen Nutzen für Ackerbau, Forstwirtschaft, Heilkunde und allgemeine Wohlfahrt. 2. Aufl. Mit einer Beilage: Hensel's Theorie der Lebens-Chemie in typischen Figuren. Philadelphia-Leipzig 1890; Boericke & Tafel. (Auslfg. b. K. F. Köhler, Leipzig). — Pr. 12 M.

Tabellen zur Bestimmung der Kontraktion und Zugfestigkeit von Probestäben von 19,5 bis 20,5 mm Durchmesser. Berechnet von Julius Bleich, Eisenbahn-Beamter. Leipzig 1890; Wilh. Engelmann.

Offene Stellen.

I. Im Anzeigenthail der heut. Nr. werden zur Beschäftigung gesucht:

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.
1 Kr.-Bmstr. d. d. Kreis-Ausschuss-Loetzen. — 1 Stdt.-Bmstr. d. Ob.-Bürger-mstr. Pahlke-Rheydt. — 1 Tiefbau-Insp. d. d. Stadtrath-Mannheim.

b) Architekten u. Ingenieure.
Je 1 Arch. d. Arch. Victor Lindner-Mannheim; N. 683 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Ing. d. d. Deich- u. Wege-Bauinsp.-Bremen.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.
Je 1 Landmesser d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt (Stettin-Stralsund)-Stettin; Bürger-mstr. Meyer-Malestadt-Burbach. — Je 1 Bautechn. d. d. Magistrat-Baudirekt.-Frankfurt a. M.; Magistrat-Memel; Garn.-Bauinsp.-Rostock i. M.; Garn.-Bauinsp. Bielefeld; H. Rüschke-Berlin, Hedemannstr. 18/14; Arch. Paul Jeske-Magdeburg; J. 684 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Fahnmstr.-Assist. d. d. Dir. d. Baunschw. Landes-Eis.-Braunschweig. — Je 1 Zeichner d. d. Deich- u. Wege-Bauinsp.-Bremen; M. 687 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Bauaufseher d. Stdtbaur. Winter-Wiesbaden.

II. Aus anderen techn. Blättern:

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.
Je 1 Reg.-Bmstr. d. d. Garn.-Bauinsp. Gochel-Alkona; Stollertfoth-Metz. — 1 Reg.-Bmstr. u. 1 Reg.-Bfhr. d. Garn.-Bauinsp. Pasdach-Braunschweig.

b) Architekten und Ingenieure.
2 Bau- u. 1 Tunnel-Ing. d. Abth.-Bmstr. Cloos-Saarbrücken, Bahnhofsgob. — 1 Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.
Je 1 Bautechn. d. d. kgl. Eis.-Dir.-Erfurt; kgl. Kr.-Bauinsp.-Möhrungen; Abth.-Bmstr. Cloos-Saarbrücken; Reg.-Bmstr. Schrader-St. Avelo, Lotbr.; Arch. C. Woerpel-Hannover; die M.-Mstr. W. Wix-Güttersloh i. W.; Rabaki-Miłoslaw, Pos. — 1 M.-Mstr. H. Gustav Baumbach-Potsdam; Baugesch. C. Boecker-Hohenlimburg; W. Hensele a. S. — Je 1 Zeichner d. d. Hafenbaur.-Bremerhaven; kais. Kanal-Kompl.-Bauamt I.-Brunsbüttelhafen; kgl. Eis.-Betr.-Amt-Harburg (Elbe). — 1 Bauaufseher d. Reg.-Bmstr. Rieken-Ellwörden, Oldenburg.

Berlin, den 17. Dezember 1890.

Inhalt: Bekanntmachung des Verbandes Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine. — Ein neuer Seehafen an der Unter-Elbe. (Schluss.) — Mittheilungen aus Vereinen: Vereinigung Berliner Architekten. — Architekten-

u. Ingenieur-Verein zu Hamburg. — Münchener Architekten- u. Ingenieur-Verein. — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes. — Aus der Fachliteratur. — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Offene Stellen.

Verband Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

An die Einzelvereine!

Hiermit bringen wir zur Kenntniss der Vereine, dass der Berliner Architekten-Verein in der Haupt-Versammlung am 1. Dezember die Hrn. Oberbaurath A. Wiebe, Geheimer Baurath O. Appellius und Professor Goering zum Verbands-Vorstande erwählt hat.

Der Verbands-Vorstand.

A. Wiebe.

Ein neuer Seehafen an der Unter-Elbe.

(Schluss.)



as zunächst die 100^m breite Einfahrt in den Seehafen anlangt, so liegt deren Axe, wie oben erwähnt, senkrecht zur Richtung des Fahrwassers und der beständig wechselnden, oft starken, mitunter reißenden Tide-Strömung, welche an den in das Fahrwasser hinaus gebauten Hafenköpfen mit voller Gewalt entlang fließt. Das einlaufende Schiff müsste demnach seinen Kurs um 8 Strich oder einen rechten Winkel ändern und nach beschriebenem Bogen mit dem Bug die Einfahrt richtig treffen. Die Breite des Fahrwassers, welche zwischen den 10^m Tiefen-Linien etwa 750^m beträgt, genügt wohl auch dem längsten Schiffe zur Drehung, zumal den Hamburger Schnelldampfern, welche Doppelschrauben besitzen; das Manöver muss aber sehr genau und mit verhältnissmäßig großer Fahr-Geschwindigkeit ausgeführt werden, und es darf keinerlei Störung eintreten, was — wenn auch an Bord alles vorzüglich funktionirt — bei dem in dieser Gegend sehr lebhaften und durch die Zoll-Abfertigung vielfach verzögerten Verkehr auf dem Wasser sich oft erst im letzten Augenblick übersehen lassen wird, zumal bei unsichtigem Wetter. Es kommt ferner in Betracht, dass die, namentlich bei starken oder stürmischen Winden vorherrschende Windrichtung WNW. bis NW. ebenfalls mehr oder weniger senkrecht zur Einfahrts-Axe steht und in Verbindung mit dem dadurch verursachten Seegange etwa quer auf das einlaufende Schiff wirkt und dessen Manöver unter Umständen sehr erschwert.

Läuft das Schiff dann in die Einfahrt ein, so kommt das Vorder-Ende in stilles (stromfreies) Wasser, während der Strom noch mit voller Kraft auf das Hinter-Ende wirkt, wodurch er das Schiff aus dem Kurse bringt und es auf einen der beiden Hafenköpfe zu versetzt. Dies macht schon Schiffen der üblichen Größe das Einlaufen schwierig, wie viel mehr noch den Schnelldampfern, welche auf der Elbe jetzt mehr als 140^m und in England bereits über 170^m Länge haben, und die vielleicht schon in wenigen Jahren des Wettbewerbes halber noch länger werden gebaut werden müssen!

Gelingt es dem Schiffe nicht, glatt durch die Einfahrt zu kommen, so erleidet es an den schmalen und scharfkantigen Mauern der Hafenköpfe unfehlbar Havarie; kommt es durch, so bedarf es bei seiner durch die Strömung behinderten Steuerfähigkeit und der, nothwendiger Weise, großen Fahrt eines breiten und langen freien Raumes im Hafen, ehe es zum Stehen gebracht werden kann. Ist aber der Hafen so mit Schiffen besetzt, wie dem Plane nach beabsichtigt ist, so können Zusammenstöße nicht ausbleiben. Bei Eingang würden sich diese Schwierigkeiten noch um Vieles erhöhen.

Die geplante Einfahrt erscheint daher nicht zweckentsprechend. Die Weite von 100^m würde zwar bei anderweitiger Anordnung der Hafen-Mauern zur Noth genügen; dass aber in einem Fahrwasser mit starker Tide-Strömung die Axe der Einfahrt bei den heutigen Schiffahrts-Verhältnissen nicht senkrecht zur Stromrichtung liegen darf, sondern dass sie mit derselben einen möglichst spitzen Winkel bilden muss, ist eine durch die Erfahrungen von Jahrzehnten theuer erkaufte Lehre. Und dies allein genügt noch nicht; es muss auch durch die Anordnung der Hafenköpfe und Mauern dafür gesorgt werden, dass der Strom das einlaufende Schiff nicht von der Seite

trifft, sondern dass es sich in möglichst flachem Bogen, also mit möglichst geringer Kurs-Änderung in diese Richtung legen kann und dass es thunlichst vor dem Erreichen der Enge der Einfahrt schon in stromfreies Wasser kommt.

Bei der alten Hafen-Einfahrt in Wilhelmshaven, deren Axe senkrecht zur Stromrichtung steht, ist das Einlaufen schon bei Stillwasser und für Schiffe von nur 80—110^m Länge mit einem gewissen Risiko verbunden; bei der neuen, günstiger gelegenen Einfahrt hat die Hafenmauer eine so starke Krümmung — von nur etwa 250^m Halbmesser — dass bloß gut steuernde Schiffe ihr zu folgen vermögen.

In Bremerhaven hat man das Einlaufen in die zu dem Neuen und Kaiser-Hafen führenden, senkrecht zum Weserliegenden Einfahrten durch gekrümmte, etwa 80^m weit vorstehende Flügel-Deiche zu erleichtern gesucht; aber je länger die Schiffe werden um so mehr erweist sich dies als unzureichend. Bei dem dort zu erbauenden vierten Hafenbecken will man sich diese Erfahrungen zunutze machen; daher ist die Lage der Einfahrt so geplant, dass ihre Axe mit der Stromrichtung und dem Fahrwasser einen Winkel von nur etwa 45° bildet, dass die für die einlaufenden Schiffe kursgebende Hafenmauer einen flachen Bogen von etwa 600^m Halbmesser macht, und dass gegenüber ein etwa 100^m weit gleichlaufend mit der Einfahrts-Axe vorgeschobener Flügeldeich den Strom abhält. Ganz ähnlich — doch nur mit etwa halb so langer Ost-Mole (statt Flügeldeich) und wegen der Doppelschleusen doppelt so breitem Vorhafen — ist die Einfahrt in die elbseitige Mündung des Nord-Ostsee-Kanals entworfen. Hier wird selbst das längste Schiff, ohne einen großen Theil des Fahrwassers zu beanspruchen, mit ganz allmählicher Kurs-Änderung und kleiner Fahrt unweit der Hafenmauer entlang, im Bedarfs-Falle auch unter Benutzung von Trossen, in den Vorhafen und demnächst in den Hafen einlaufen können.

Alle diese Einfahrten als zu Schleusen-Häfen führend, sind nur zur Benutzung bei Stillwasser bestimmt; um so dringender geboten ist die Anwendung der hier für ein leichtes und sicheres Einlaufen getroffenen Einrichtungen bei dem Cuxhavener Seehafen, in welchen die großen Schnelldampfer jederzeit, also auch bei starkem Strome und stürmischem Winde einlaufen sollen.

Die Fläche des Hafenbeckens ist zu etwa 60 000^{qm} bemessen, die Zahl der ihn gleichzeitig benutzenden Schiffe auf 50 große Handel-Schiffe geschätzt, welche 40 000^{qm} Raum beanspruchen würden; es blieben dann nur 20 000^{qm} oder der dritte Theil der ganzen Wasserfläche für das Einlaufen und Verhören frei. Wie es scheint, sind dieser allerdings nur ganz allgemeinen Schätzung die gegenwärtigen Schiffahrts-Verhältnisse zugrunde gelegt; die Zahl der auf der Unter-Elbe verkehrenden Schiffe ist aber in dem Jahrzehnt 1879—88 von rund 15 000 auf 19 000 gestiegen, von dem etwa 1800 Fahrzeuge zählenden Binnenschiffahrts-Verkehr in Cuxhaven und den den Ortsverkehr vermittelnden Passagier-Dampfern, den Schlepp-Dampfern usw. abgesehen, und sie wird voraussichtlich weiter zunehmen. Ferner kommt demnächst noch der Verkehr nach der Ostsee, welcher jetzt durch den Eider-Kanal geht — 2258 Schiffe, jährlich im Durchschnitt von 1871 bis 1880 — und ohne Zweifel schnell wachsen wird, hinzu. Indessen, wenn es auch bei den angenommenen 50 Schiffen bliebe, so müssten dieselben bei der Kajellänge von etwa 740^m, wovon ein Theil zunächst

der Einfahrt nur beschränkt ausgenutzt werden kann, schon in 5–6 Reihen neben einander liegen; und da die ganze Hafenlänge nur knapp 300^m beträgt, so würden beim Einlaufen eines langen Dampfers Zusammenstöße kaum zu vermeiden sein.

Der eine Hafenarm von 24 000^{qm} Fläche kommt hierbei nicht in Betracht, da er für die Schnelldampfer zur Verfügung bleiben soll; der vorbehaltene 2. Hafenarm reicht zur Abhilfe nicht aus. Eine fernere erhebliche Erweiterung des Hafens würde die Verlegung des Seedeiches bedingen.

Die Wassertiefe soll in der Einfahrt, wie im ganzen Hafen auf 8^m unter dem mittleren N.-W.-Stand gehalten werden. Für die jetzigen Schnelldampfer würde dies bei normalen Tiden gerade ausreichen, schwere Panzerschiffe aber würden schon auf Grund kommen. Das N.-W. fällt jedoch bei östlichen Winden, die in den ersten Monaten des Jahres, also wenn der Hafen voraussichtlich am stärksten gefüllt ist, oft wochenlang anhalten, fast immer unter den mittleren Stand, i. J. 1888 z. B. nicht weniger als 440 mal, also bei 62% sämtlicher N.-W. im Jahre. Und in 64 von diesen Fällen, von denen 56 auf die Winter-Monate kommen, sank das Wasser, wenn man den mittleren Stand mit $\pm 0,0^m$ bezeichnet, auf $-0,6^m$ bis $-1,5^m$, im Februar 1870 sogar bei 4 auf einander folgenden Gezeiten auf $-1,83$ bis $-1,90^m$. Selbst ein Stand von $-2,37^m$ ist ein mal, am 4. Februar 1825, beobachtet worden. Abgesehen von einzelnen Fällen aber ergibt das Mittel aus fast 50jährigen Messungen, dass das N.-W. durchschnittlich 22 mal im Jahre auf $-0,68^m$ und etwa 2 mal im Jahre auf $-1,2^m$ und darunter sinkt; etwa $\frac{2}{3}$ aller Fälle kommen auf die Monate Januar bis März.

Schiffe von 7,6^m Tiefgang, wie im Plane angenommen, würden demnach häufig den Grund berühren und in den ersten Monaten des Jahres, wenn sie Eises wegen im Hafen liegen, durchschnittlich 13 mal um 0,28^m, 1 bis 2 mal um 0,8 bis 1,1^m, in Ausnahmefällen sogar bis beinahe 2^m trocken fallen, immer die Einhaltung der vollen Soll-Tiefe von 8^m voraus gesetzt. Schon das bloße Berühren des Grundes ist aber bei Dampfern der Boden-Ventile wegen unerwünscht, das Trockenfallen langer hinterlastiger, empfindlicher Schiffe bis zu 1^m oder mehr könnte selbst auf ganz ebenem Grunde Schäden erster Art verursachen.

Die Höhe der Hafenköpfe und Kajemauern über dem mittleren N.-W. ist zu 5^m angenommen; da der Hub der Fluth im Durchschnitt 2,8^m beträgt, so bleiben nur 2,2^m Ueberschuss. Nun sind die Fälle, wo das Hochwasser mehr als 5^m Höhe erreicht, zwar selten, indessen kommen sie bei nordwestlichem Sturm doch dann und wann vor und zwar stets im Winter; z. B. im Januar 1885 mit +5,8 und +5,2^m, im Dezember 1863 mit +5,4^m; der höchste Stand war der im Februar 1825 mit +6,3^m. Als dann würde bei schwerem nordwestlichem Sturm die ganze Umgebung des Hafens einschließlich der Festmache-Pfähle bis an die Deiche unter Wasser stehen und aller Verkehr unterbrochen sein. Was für Schaden unter solchen Umständen die um diese Zeit wahrscheinlich gedrängt im Hafen liegenden, dem Sturm ausgesetzten Schiffe leiden würden, wäre nicht abzusehen.

Dass von dem Bau eines Trockendocks der zweifelhaften Rentabilität wegen zur Zeit Abstand genommen werden soll, erscheint gleichfalls als ein wesentlicher Mangel der Anlage, zumal es in Cuxhaven nur Aufschleppen für Fahrzeuge giebt und die nächsten Docks erst in dem etwa 100^{km} aufwärts liegenden Hamburg-Altona zu finden sind. Diese Unterlassung ist um so auffälliger, als es ein zur Aufnahme der großen Hamburger Schnelldampfer geeignetes Trockendock weder in Hamburg oder sonst auf der Elbe, noch überhaupt in Deutschland giebt; die Schiffe müssen zum Docken ins Ausland, nach England, geschickt werden.

Endlich ist die Herstellung von Reparatur-Werkstätten außer Betracht gelassen, auch kein geeigneter Platz dafür vorbehalten; dies würde gleichfalls zur Folge haben, dass alle einer erheblichen Ausbesserung bedürftigen Schiffe nach wie vor nach Hamburg hinauf gehen müssten, sofern ihr Tiefgang es gestattet.

Wenn hiernach das Stadt-Hamburgische Interesse bei der neuen Hafen-Anlage sorgfältig berücksichtigt erscheint, so lässt sich nicht das Gleiche bezüglich des allgemeinen Schifffahrts- und Handels-Interesses sagen. Dies verlangt bei der Lage von Cuxhaven und dem jetzt schon sehr

starken, aber mit Sicherheit noch einer großen Steigerung entgegen gehenden Verkehr die Herstellung eines gefahrlos einzusteuern, geräumigen, bedeutender Erweiterung fähigen Schleusen-Hafens mit Einrichtungen für Handels-Verkehr, mit Trockendocks für die größten, wie für kleinere Schiffe und mit ausreichenden Werkstätten zur Ausbesserung auch großer Beschädigungen, wie sie bei den unterhalb und oberhalb Cuxhavens nicht seltenen Zusammenstößen, Strandungen oder Grundberührungen vorkommen — kurz, eines Hafens nach Art desjenigen von Bremerhaven, nur nicht von dessen Ausdehnung¹, aber den Anforderungen der Neuzeit angepasst.

Dass dabei dem Staate Hamburg nicht Ausgaben für Anlagen auferlegt werden dürfen, an denen er kein Interesse hat, bedarf nur der Erwähnung; zu solchen würden die Beteiligten heran zu ziehen sein. Der Hauptsache nach wird indessen jede Verbesserung der Schifffahrts-Anlagen auf der Unter-Elbe wieder Hamburg zugute kommen, welches das ganze Verkehrsgebiet beherrscht und immer beherrschen wird.

Die Befürchtung, dass die Entwicklung von Handels-Verkehr in Cuxhaven der Stadt Hamburg Abbruch thun würde, erscheint sachlich, sowie nach den anderweitig gemachten Erfahrungen unbegründet. Denn einestheils führt ein schon jetzt für Schiffe bis zu 7^m Tiefgang brauchbares und noch weiter vertiefbares Fahrwasser von See nach der Stadt hinauf, und See- und Binnenschifffahrt des wichtigsten deutschen Stromes treffen dort zusammen; in dieser außerordentlich günstigen Lage ist die Bedeutung Hamburgs für den Handel begründet und sie kann ihm nicht genommen werden, weil die Flussschifffahrt nicht nach der Elbe-Mündung hinunter verlegt werden kann. Und andernteils zeigen die Vorgänge auf der Weser, wo die Handelshäfen sich seit etwa 35 Jahren in wahrhaft erstaunlicher Weise vermehrt und vervollkommen haben und trotzdem wiederum neue geplant werden, dass der Handel dadurch nicht leidet, sondern im Gegentheil aufs Ueberraschendste gefördert wird. Danach darf man wohl den Satz aufstellen, dass — sofern nur überhaupt die Vorbedingungen vorhanden — die Schifffahrt und der Handel den Häfen folgen.

Außer dem allgemeinen Schifffahrts-Interesse kommt noch das des Reichs und im Besonderen das der Reichs-Marine wesentlich in Betracht. Für letztere gewinnen die Unter-Elbe und namentlich Cuxhaven erst jetzt ihre volle Bedeutung theils dadurch, dass sie die Vertheidigung der Flussmündung zu Lande wie zu Wasser übernommen hat und dass Panzerfahrzeuge eigens für diesen Zweck gebaut werden, theils infolge des Wieder-Deutschwerdens von Helgoland, das grade vor dem Elbe-Fahrwasser liegt und dessen Verbindungen alle nach Cuxhaven weisen, theils durch die Erbauung des Nord-Ostsee-Kanals und dessen Ausmündung etwa 80^{km} oberhalb Cuxhaven bei Brunsbüttel. Danach werden künftig wohl schon in Friedenszeiten Schiffe unserer Kriegsflotte bei Cuxhaven viel verkehren; einige Fahrzeuge sind jetzt bereits dauernd dort stationirt. In Kriegszeiten aber, wenn es gilt, den Feind mit vereinten Kräften bei Helgoland zu schlagen, wird die durch den Nord-Ostsee-Kanal kommende Flotte ihren Stützpunkt in Cuxhaven haben; außerdem dürften für die örtliche Vertheidigung Flotillen von Panzerfahrzeugen, Torpedobooten, Wachbooten, Minen- und Schleppdampfern usw. daselbst stationirt werden. Was Alles dafür zum Zweck der beständigen Gefechts-Bereitschaft erforderlich ist, soll hier nicht erörtert werden: nur auf einen Punkt sei noch besonders hingewiesen.

Die heutige Gefechtsweise zur See geht in viel höherem Maße, als früher, darauf aus, den Gegner nicht bloß kampfunfähig zu machen, sondern zu vernichten. Die Artillerie sucht dies nach wie vor durch Beschädigung der feindlichen Schiffe in der Wasserlinie zu erreichen, die neueren Waffen aber, Sporn, Torpedo und Seemine, zielen allein auf Zerstörung unter Wasser ab. Es ist daher mit großer Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass nach einem künftigen Gefecht verhältnismäßig viele Schiffe des Dockens bedürfen werden, manche darunter in einem Maße und vielleicht mit einem Tiefgange, welche ihnen

¹ Die Wasserfläche der Hafenbecken von Bremerhaven beträgt jetzt 25 ha, die von Geestemünde etwa 9 ha.

weder nach Hamburg hinauf zu fahren, noch durch den Kanal nach Kiel zu gehen mehr gestattet.

An der Kanal-Mündung bei Brunsbüttel, wo die erforderlichen Einrichtungen wohl hätten getroffen werden können, ist dies nach den veröffentlichten Plänen und Mittheilungen nicht beabsichtigt; der Reichs-Marine sollen nur 240 m Kaje im Binnenhafen für Proviant- und Kohlen-Schuppen vorbehalten bleiben, was selbst für diese Zwecke dem Bedarf im Kriege nicht annähernd genügen würde. — Je weniger Vorsorge nun aber dort getroffen wird, um so mehr müsste dies in Cuxhaven geschehen, welches dem Gefechtsfelde noch um 30 km näher liegt; im Besonderen erscheint die Herstellung von Trockendocks aus militärischen Gründen geboten.²

Die Sicherung guter Liegeplätze für die Zoll-Fahrzeuge im Sommer und Winter, sowie die Einrichtung eines angemessenen Quarantäne-Hafens sind gleichfalls Gegenstände, welche bei diesem Anlass in Erwägung zu nehmen sich empfehlen würde. —

Alles in Allem kann der Bau eines neuen Seehafens, zumal an einem so wichtigen Punkte wie Cuxhaven, nicht als eine rein Hamburgische Angelegenheit angesehen werden: derselbe ist auch für die deutsche Schifffahrt und den Seeverkehr und nicht zum mindesten für unsere Kriegsflotte von weit gehender Bedeutung.

Kann man sich den Fall wohl vorstellen — es sei ein Beispiel ohne Rücksicht auf wirkliche Verhältnisse ge-

² Ein sprechender Beweis für den Mangel an Trockendocks ist, dass in dem nach Abfassung dieser Zeilen bekannt gewordenen Marine-Etat für 1891/92 ein Betrag von 36 000 M. zu Vor- bzw. Projektierungs-Arbeiten für Herstellung von Dock-Anlagen* ausbezahlt ist mit der Begründung, dass die vorhandenen Dock-Anlagen schon bei dem jetzigen Bestande an Kriegsschiffen nicht mehr genügen usw.

Mittheilungen aus Vereinen.

Vereinigung Berliner Architekten. Konstituierende Hauptversammlung am 11. Dezember 1890. Vorsitzender Hr. v. d. Hude; anwesend 50 Mitglieder.

Indem der Vorsitzende die zum ersten mal erschienenen neuen Mitglieder namens der älteren Vereinsgenossen herzlich willkommen heißt, theilt derselbe mit, dass etwa die Hälfte (38) der zum Beitritt aufgeforderten Herren der Einladung entsprochen haben. Da die Vereinigung aus 61 Personen bestand, so beginnt sie demnach ihre neue Thätigkeit mit der glückverheißenden Zahl von 99 Mitgliedern. Die Liste der Neueingetretenen wird verlesen und es erfolgt, da noch nicht alle Anwesenden sich persönlich bekannt sind, zunächst eine gegenseitige Vorstellung derselben.

Erster Gegenstand der Tagesordnung ist ein Beschluss über die endgiltige Fassung und Annahme der in der voraus gegangenen Versammlung der bisherigen Vereinigung vom 19. November d. J. beratenen neuen Satzungen, welche im wesentlichen zugleich das Programm der nunmehr in Aussicht genommenen Vereinsthätigkeit enthalten.

Als Zweck der Vereinigung ist darin angegeben, „nähere Beziehungen unter den Architekten Berlins zu unterhalten, deren gemeinschaftliche Berufs- und Standes Interessen zu pflegen und diese nach außen hin zu vertreten“. Die Mittel zur Erreichung dieser Zwecke sind an sich die üblichen, und zwar zunächst die regelmäßigen Versammlungen, denen sich jedesmal eine gesellige Vereinigung anschließen soll, sowie gemeinschaftliche Besichtigungen und Ausflüge, nach Erfordern auch die Veranstaltung von Ausstellungen, Preisbewerbungen und Veröffentlichungen bezw. die Betheiligung an solchen. Doch ist es Absicht, diese Thätigkeit soviel wie möglich von einem akademischen Gepräge frei zu halten, dagegen mit dem wirklichen Fachleben, insbesondere der Bauhätigkeit Berlins in engster Fühlung zu bleiben. Eigentliche Vorträge sollen möglichst nur über solche Gegenstände gehalten werden, die auf ein reiches Anschauungs-Material sich stützen müssen; im übrigen soll auf den lebendigen Austausch von Ansichten und Erfahrungen das Hauptgewicht gelegt und insbesondere den Fragen des öffentlichen Bauwesens von Berlin ständige Aufmerksamkeit gewidmet werden. Für eine entsprechende Verbindung mit den für die Baukunst thätigen Hilfsgewerben soll dadurch gesorgt werden, dass nicht nur neue Bau- und Dekorations-Materialien in den Versammlungen zur Vorlage gelangen, sondern dass die Vereinigung auf Wunsch auch die Begutachtung von ihr vorliegenden neuen Materialien bezw. von Konstruktionen des Hochbaues übernimmt. Ebenso will sie auf Verlangen Schiedsgerichte bezw. einzelne Schiedsrichter zur Schlichtung von Streitigkeiten zwischen Architekten und Bauherren oder Preisrichter zur Entscheidung von Wettbewerben stellen und an der Abfassung von Programmen für solche sich betheiligen. Selbstverständlich wird sie auf Wunsch von Bauherren auch Preisbewerbungen unter ihren Mitgliedern veranstalten.

stattet — dass die Landes-Regierung von Elsass-Lothringen einen neuen Zentral-Bahnhof in Metz erbauen liefse, ohne dass dabei den militärischen und allgemeinen Verkehrs-Verhältnissen Rechnung getragen würde? Der Generalstab der Armee, das Reichs-Eisenbahnamt würden dafür sorgen.

Cuxhaven ist auch ein wichtiger fester Platz an des Reiches Grenze und ein Seehafen ist ein viel wichtigerer Gegenstand, als ein Bahnhof, da er den See-Streitkräften nicht bloß für den Verkehr, sondern auch als Operations-Basis dient. Auf maritimem Gebiet fehlt aber die sachgemäße Organisation, welche am Lande bis ins Kleinste hinein die Anpassung des Einzelnen an das große Gefüge des Ganzen für Krieg und Frieden sichert. Ein Generalstab für die Marine ist — wie in der vom Ober-Kommando der Marine heraus gegebenen Marine-Rundschau kürzlich hervor gehoben — noch ein unerfüllter Wunsch und eine Reichs-Behörde für Seewesen, welche das Interesse des Seeverkehrs im allgemeinen wahrzunehmen hätte, obgleich schon seit Jahrzehnten dringend befürwortet, ist ebenfalls noch nicht geschaffen. Der vorliegende Fall ist ein solcher, der diesen Mangel deutlich vor Augen stellt und zu dem Schlusse führt: Eine solche Behörde für Seewesen ist nicht länger zu entbehren, wenn das deutsche Reich bei dem allseitigen scharfen Wettbewerb sein Feld auf dem Weltmarkte nicht allein behaupten, sondern, wie Handel und Industrie es gebieterisch fordern, noch erweitern will. Um diesen für das Gedeihen des Vaterlandes hoch wichtigen Zweck zu fördern, dürfte kein dienliches Mittel vernachlässigt werden!

Stenzel, Kapitän zur See a. D.

Mit der Leitung dieser Vereinsthätigkeit ist eine Reihe von Fachausschüssen beauftragt, denen es obliegt, nicht bloß den von außen an sie heran tretenden Fragen gerecht zu werden, sondern auch möglichst diejenigen Gegenstände ihres Gebiets aufzusuchen, die zu einer Behandlung in der Vereinigung sich eignen. Als ständige Fachausschüsse bestehen: 1. Ein Ausschuss für die Beschaffung von Vorträgen und die Vorbereitung von Beschlüssen über allgemeine Fachangelegenheiten. 2. Ein litterarischer Ausschuss, der über die neuesten Erscheinungen des architektonischen und kunstgewerblichen Verlags regelmäßig zu berichten hat und dem zugleich die allgemeinen Angelegenheiten der Ausstellungen, Wettbewerben und Veröffentlichungen der Vereinigung anvertraut sind. 3. Ein Ausschuss für die oben erwähnten Begutachtungen sowie für Fragen des Baurechts und der Baupolizei. 4. Ein Ausschuss für Besichtigungen, Ausflüge und Feste. Diese Ausschüsse werden gebildet, indem die Vereinigung für jeden derselben nur einen Obmann wählt, dem es überlassen bleibt, aus der Zahl der übrigen Mitglieder geeignete Hilfsarbeiter in erforderlicher Zahl heran zu ziehen. Die betreffenden 4 Obmänner bilden in Gemeinschaft mit dem aus 3 Mitgliedern (Vorsitzender, Stellvertreter und Schriftführer) bestehenden geschäftsführenden Ausschuss den Vorstand. Der letztere bildet unter Zutritt von 5 besonders gewählten Vertrauensmännern den Ehrenrath.

Von den sonstigen Bestimmungen der Satzungen dürften an dieser Stelle nur diejenigen über die Aufnahme neuer Mitglieder interessiren. Um ungeeignete Elemente besser fern halten zu können, erfolgt dieselbe nicht auf direkte Meldung, sondern auf Vorschlag eines Mitgliedes, der für den Vorgesprochenen gewissermaßen Bürgschaft übernehmen muss. Voraussetzungen für die durch den Vorstand zu vollziehende Aufnahme sind, dass der Aufzunehmende: 1. Infolge seiner akademischen Ausbildung bezw. amtlichen Stellung oder in anerkannter künstlerischer Thätigkeit dem Hochbaufach bezw. einer diesem nahe stehenden Berufsart angehört; 2. seinen ständigen Wohnsitz z. Z. in Berlin oder in einem der Nachbarorte hat. Von Berlin nach außerhalb übersiedelnde Mitglieder können auf Wunsch als auswärtige Mitglieder fortgeführt werden. Für später ist auch die Ernennung von Ehren-Mitgliedern in Aussicht genommen.

Da die Anfrage des Vorsitzenden, ob noch Aenderungen an den vorliegenden Satzungen gewünscht würden, unbeantwortet bleibt, so wird festgestellt, dass dieselben einstimmig angenommen seien.

In 3 Wahlgängen erfolgt sodann zunächst die Wahl des geschäftsführenden Ausschusses, sodann diejenige der Obmänner der 4 Fachausschüsse, endlich diejenige der Vertrauensmänner für den Ehrenrath, die sämtlich gegen wenige abweichende Stimmen sich vollziehen. Demnach werden berufen: 1. Zum Vorsitzenden Hr. Baurath v. d. Hude. 2. Z. Stellvertreter d. Vorsitz. u. Kassensführer Hr. Reg.-Bmstr. March. 3. Z. Schriftführer Hr. Arch. Dr. Gurlitt. 4. Z. Obmann d. Aussch. f. Vorträge usw. Hr. Prof. Kuhn. 5. Z. Obm. d. litt. Aussch.

Hr. Arch. Fritsch. 6. Z. Ohm. d. Aussch. für Begutachtungen und baurechtliche Fragen Hr. Arch. Kayser. 7. Z. Ohm. d. Aussch. f. Besichtigungen usw. Hr. Arch. Doflein. 8—12. Zu Vertrauensmännern f. d. Ehrenrath die Hrn. Geh. Ober-Reg.-Rth. u. Dir. d. Reichsdruckerei C. Busse, Hr. Geh. Reg.-Rth. Prof. Ende, Hr. Brth. Orth, Hr. Geh. Reg.-Rth. Prof. Raschdorff u. Hr. Brth. Schmieden.

Während der Wahl lenkt Hr. Ende die Aufmerksamkeit der Versammlung auf die augenblicklich hier tagende Schulfragen-Konferenz und die Stellung, welche die große Mehrheit der Lehrer an den 3 preussischen technischen Hochschulen sowie neuerdings der Verein Berliner Künstler zugunsten der auf realistischer Grundlage stehenden Schule als Vorbildungs-Anstalt für das Studium des Technikers und Künstlers genommen haben. Eine von mehreren Berliner Architekten aufgesetzte Erklärung in demselben Sinne wird verlesen und von der Mehrheit der Anwesenden unterzeichnet; sie wird von Hrn. Ende der Konferenz, deren Mitglied er ist, unterbreitet werden. Hr. Kyllmann theilt mit, dass seitens der städtischen Behörden ein Ausschuss niedergesetzt sei, welcher über diejenigen Punkte berathe, in welchen — nach Maafgabe der bisher gesammelten Erfahrungen — eine Aenderung der Berliner Baupolizei-Ordnung vom 15. Jan. 1887 erwünscht sei. Er weist darauf hin, dass dem Ausschuss für baurechtliche Fragen hierdurch günstige Gelegenheit gegeben sei, sofort eine nützliche Thätigkeit im allgemeinen Interesse entfalten zu können. —

An die geschäftliche Versammlung, welche in einem Saal des auch für die nächsten Sitzungen bestimmten Hôtel imperial (früher Arnim) abgehalten wurde, schloss sich in einem der anstossenden Säle das erste gesellige Zusammensein in Form eines auf Kosten der Vereinskasse bestrittenen Abendessens. Die thatkräftige und hoffnungsfreudige Stimmung, mit welcher die Neubildung der Vereinigung seitens aller Betheiligten eingeleitet worden ist, fand Gelegenheit, sich dabei in mehreren, warm gemeinten und warm aufgenommenen Trinksprüchen kund zu geben.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. Versammlung vom 22. Oktober 1890. Vorsitzender Hr. Kummel, anwesend 53 Personen. Nach Erledigung geschäftlicher Angelegenheiten erhält Hr. Schertel das Wort zur Fortsetzung seines Vortrages:

„Ueber Druckluft.“

Redner giebt zunächst eine kurze Beschreibung der nach Mekarski'schem System mit Druckluft von sehr hoher Spannung betriebenen Straßenbahnen unter besonderer Bezugnahme auf die Einrichtungen in Nantes und die chemin de fer Nogentaist, zwischen dem Pariser Vorort Vincennes und verschiedenen Ortschaften an der Marne. — Nach den von der Betriebsleitung in Nantes ausgehenden Betriebskosten ist die geringe Ausbreitung des Mekarski'schen Systems nicht wohl verständlich.

Bei der Betrachtung des Redners über die Bedeutung der Druckluft als eines Mittels zur Arbeits-Uebertragung bemerkt derselbe, dass die von ihm durch Bremsversuche für die Stunde und Pferdekraft ermittelten Luftverbrauchs-Zahlen sich im wesentlichen mit den vor 2 Jahren von Prof. Radinger gefundenen decken, dass sich darin aber insofern ein Fortschritt gegen früher ausspreche, als sich dieselben auf kleinere Maschinen beziehen (2 u. 4 pferdige gegenüber den von Radinger benutzten 10 pferdigen Maschinen).

Der Vereinigung von motorischen Betrieben mit Kalkammern zum Aufbewahren von Lebensmitteln usw. legt Redner wegen der hohen Betriebskosten eine praktische Bedeutung nicht bei, ebenso wenig der Verwendung der ~~Auspuffe~~ zur Kühlung und Ventilation von Arbeitsräumen, wenn er auch zugiebt, dass in vereinzelten Fällen die Kostenfrage vor Bequemlichkeits-Rücksichten zurücktreten könne. —

Die Kosten für die außerordentlich vortheilhafte Vorwärmung der Luft halten sich — wie theoretisch nachgewiesen wird — bei sachgemäßer Ausführung auf verhältnissmäßig bescheidener Höhe. — Der Vorwärmofen bildet daher eine unerlässliche, wenn auch im allgemeinen nicht lästige Beigabe zum Druckluftbetriebe. Der besonders günstige Einfluss der Wassereinspritzung in den Vorwärmofen ward näher erläutert. —

Bezüglich der Kosten für die Arbeits-Uebertragung durch Druckluft oder unter Benutzung von Elektrizität und Gas kommt Redner zu dem Schlusse, dass nach Maafgabe der Pariser Verhältnisse bei ganz kleinen Betrieben die Elektrizität selbst dann noch den Vorrang behaupte, wenn sie nach den z. Zt. für Beleuchtungsströme geltenden hohen Tarifen berechnet werde, dass sich dieses Verhältniss aber wesentlich ändere, sobald man statt der höchst unrationell arbeitenden Rotations-Luftmotoren gewöhnliche Kolbenmaschinen oder grössere Gasmotoren anwenden könne. Im allgemeinen dürfe man unter diesen Verhältnissen annehmen, dass bei einem Luftpreise von 1,2 Pf. für 1 cbm, wie er z. Zt. in Paris gezahlt werde, für den Abnehmer Druckluft und Elektrizität gleichwerthig werden für einen Preis der letzteren von 20—25 Pf. für 1 Kilo-Watt-Stunde, d. h. für einen Preis, der etwa $\frac{1}{3}$ des für Beleuchtungs-Ströme im Durchschnitt

zu zahlenden beträgt; es sei wohl nicht zu bezweifeln, dass bei hinreichendem Verbrauch die Elektrizitätswerke auch bei diesem Preise, ja sogar bei einem noch niedrigeren, ihre Rechnung finden würden. Der Gasmotoren-Betrieb zeige sich jedoch schon bei einem Gaspreise von 15 Pf. für 1 cbm, wie er z. Zt. in Hamburg für motorische Zwecke berechnet werde, jenen Betrieben wirtschaftlich überlegen. Diese Ueberlegenheit werde sich noch steigern, wenn für das zu motorischen Zwecken verwendete Gas noch weitere Preisermässigungen gewährt würden, oder wenn es gelänge, dem Wassergas seine schädlichen Eigenschaften so weit zu nehmen, dass es neben dem Steinkohlengas vollberechtigt in die Schranken treten könne. Die Herstellungskosten der Druckluft werden sich nach Redners Ansicht schwerlich so weit herabdrücken lassen, dass die Abgabe zu einem nennenswerth niedrigeren Preise erfolgen kann, als gegenwärtig in Paris.

Im Anschluss an diese Ausführungen bespricht Redner alsdann noch die Rentabilitäts-Berechnung des von Dr. Proell in Dresden veröffentlichten Plans einer städtischen Druckluftanlage von 7500 Pferdekraften, wobei er — unter Bezugnahme auf die Pariser Anlage, die Verhältnisse des Kleingewerbes und die Wirkungsweise der Kompressions-Maschinen — bestreitet:

1. dass in einer Stadt das der angenommenen Leistungsfähigkeit von 7500 Pferdekraften entsprechende Luftquantum durch ein Rohrnetz von 20 km hinreichend vertheilt werden könne;
2. dass es bei dem heutigen Kohlenpreise von nahezu 20 \mathcal{M} für 1^t möglich sei, die Stundenpferdekr., einschl. des Verbrauchs an Wasser, Schmiere u. Putzmaterialien für 1,1 Pf. herzustellen;
3. dass der Luftkonsum den angegebenen Umfang haben werde.

Chr.

Münchener Architekten- und Ingenieur-Verein. In der Wochen-Versammlung vom 18. November hält Hr. Baumtamm Karl Hocheder einen Vortrag über:

„Die ästhetischen Momente bei Stadterweiterungen.“

Völlig auf dem Standpunkte Camillo Sitte's stehend, dessen Schrift über den Städtebau in jüngster Zeit berechtigtes Aufsehen unter den Fachgenossen hervorgerufen hat, entwickelt Redner in der Einleitung die Unterschiede des alten und modernen Städtebaues im allgemeinen, welche hauptsächlich darin bestehen, dass in alten Städten durchgängig eine zum Theil bewusste malerische und plastische Wirkung wahrgenommen wird, während die modernen Städte zur Hauptsache nicht nur eine abstossende Nüchternheit, sondern auch eine Gleichförmigkeit charakterisirt, die eben nur aus dem allgemeinen Hange der Gegenwart zum Schablonenmäßigen zu erklären ist und in welchem Redner eine Konsequenz der auf naturwissenschaftlichen Gebieten errungenen Erfolge unseres Jahrhunderts erkennen zu sollen glaubt.

Nach Sitte's Vorbild bespricht er sodann im Einzelnen die Bildung von Straßen und Plätzen in alter und neuer Zeit und hebt hierbei insbesondere hervor, dass ehemals die Straßen fast nie gerade, sondern gekrümmt geführt wurden, dass die Breite derselben in ihrem Verlaufe vielfach wechselt und insbesondere die Plätze einen viel geschlosseneren Charakter tragen, als heutzutage, worin er ein Hauptmoment ihrer grossartigen Wirkung gegenüber modernen Anlagen ersieht. Redner weist dies an einer Anzahl von Plätzen und Straßen alter und moderner Städte nach, hierbei insbesondere die Münchener Verhältnisse durch zahlreiche Beispiele streifend. Er tadelt die so häufig in der Neuzeit beliebt gewordene konsequente Durchführung rechteckiger Straßensysteme einzelner Viertel, ja sogar ganzer Städte, wie z. B. Philadelphia's, dessen Grundplan den Eindruck einer karrirten Hose mache, wodurch jede malerische Wirkung unmöglich werde. Er verurtheilt endlich die manchmal übermäßig grossen Platzanlagen, auf welchen die Gebäude nicht zur entsprechenden Wirkung kommen können, ebenso, wie die Erscheinung moderner Plätze, welche beim Zusammentreffen von mehr als 4 Straßen zu entstehen pflegen und welche als gerades Gegentheil von alten Plätzen bezeichnet werden müssen, weil bei denselben der Mangel der zu künstlerischer Wirkung erforderlichen Geschlossenheit am auffälligsten ist.

Die in alter Zeit namentlich um Kirchenbauten herum übliche Bildung von Platzgruppen weist Redner an Beispielen aus Italien und Deutschland nach; er zeigt, wie jedem dieser Einzelplätze ein Theil der Kirchen-Fassade als Höhepunkt der Wirkung dient, ein Beweis, dass die Alten die Wirkung eines monumentalen Bauwerks allseitig auszunutzen verstanden. Wie ärmlich nehmen sich dagegen häufig die Gestaltungen moderner Kirchenplätze aus! Bei dieser Gelegenheit kommt Redner auch auf die in neuerer Zeit häufig vorkommenden Fragen der Freilegung von Domen zu sprechen und rath, hierin nicht zu weit zu gehen, da insbesondere gothische Bauwerke durch Schaffung von zu grossen Domplätzen an ihrer grossartigen Wirkung leicht Einbüsse erleiden können.

Wie bei modernen Stadt-Erweiterungen die erkannten Schönheitsetztes alter Anlagen angewendet werden können, ohne mit den modernen Gepflogenheiten geradliniger Straßensführung in Konflikt zu kommen, zeigt Redner an einigen Beispielen aus Sitte's Werk und führt hierauf 2 Bebauungspläne für

den Marienhilfsplatz in der Au, sowie für die beide Pinakotheken umgebenden Plätze in München vor, welche zeigen, dass die in beiden Fällen zu großen Platz-Anlagen durch entsprechende Verbauungen in eine Anzahl möglichst geschlossen wirkender kleinerer Plätze sich zertheilen lassen, aus denen die verschiedenen Fassaden der Auer-Kirche und der Pinakotheken mit viel günstigerer und vielseitiger plastischer Wirkung zur Geltung kommen würden.

Monumente und Brunnen auf Plätzen stellten die Alten gewöhnlich nicht in die Mitte der Plätze, keinesfalls aber in die Richtung des Hauptverkehrs; meist sind sie mehr gegen die Platzwände zu aufgestellt, wie viele Beispiele aus Italien und Deutschland ersehen lassen, während in moderner Zeit die Errichtung von Monumenten in Mitte der Straßenkreuzungen, bei dem sich stetig steigenden Verkehre, und Straßenbahn-Anlagen als recht störend empfunden werden muss. Des weiteren äußerte der Redner sich noch über öffentliche Anlagen, die er zum Theil mehr dem Verkehr und dem lärmenden Treiben des großstädtischen Straßenlebens entrückt und nach Vorbild älterer Parkanlagen angelegt wünscht, ohne gerade grundsätzlich gegen die jetzt üblichen Anlagen sich auszusprechen. Nachdem er so dann noch über moderne Architektur und die Rücksichten auf die Umrisslinien von Stadtbildern sich kurz verbreitet hatte, schloss er seinen an beherzigenswerthen Anregungen so reichen Vortrag mit dem Wunsche, dass trotz der ihm düster scheinenden Aussichten für die malerische Gestaltung bei Städte-Erweiterungen, die jetzige Generation sich nicht beirren lassen möchte, auf dem als richtig erkannten Wege zur Erreichung des Schönen und Guten fortzuschreiten.

Architekten-Verein zu Berlin. Hauptversammlung vom 1. Dezember. Vorsitzender Hr. Wiebe. Anwesend 67 Mitglieder, 1 Gast.

Vom Hrn. Minister der öffentlichen Arbeiten sind 5 Blatt Photographien vom Oder-Spree-Kanal eingegangen. Hr. v. Tiedemann übersendet die zweite Auflage seines Werkes „Ueber landwirthschaftliches Bauwesen“.

Der Vorsitzende theilt mit, dass die vom Vereine angenommenen beiden Schinkelaufgaben die Billigung des Oberprüfungsamtes gefunden hätten. — Im Hochbau ist der Entwurf zu einem Volkstheater gewählt worden. Dasselbe soll vor den Thoren einer schön gelegenen, volkreichen Provinzial-Hauptstadt errichtet werden, in deren Nähe sich ein stark besuchter Badeort befindet. — Der Bau soll in einem einzigen ansteigenden Parkett 8000 Sitzplätze enthalten und nur wenige Logen aufweisen. Zur Erholung der Theater-Besucher, sowie zum freien Besuche der Stadtbewohner und Kurgäste soll das Theater mit einem Kaffeehause auf der einen und einem Bierhause auf der andern Seite verbunden werden. — Im Ingenieurwesen ist der Entwurf zu einer Straßenbrücke nach dem Ansleger-System zwischen Köln und Deutz vorgeschien. Die Brücke soll die jetzt bestehende Schiffbrücke ersetzen. Es sind nur zwei Strompfeiler und eine Mittelöffnung von mindestens 200 m Spannweite vorgeschrieben. Die Brückenbahn beträgt 84 m, wovon 8 m auf die Fußsteige entfallen. Auf schönes Aussehen ist Bedacht zu nehmen.

Vom Vorstande wird vorgeschlagen, für die nächsten zwei Jahre, für welche Zeit der Berliner Verein noch Vorort ist, den Verbandsvorstand aus den Hrn. Wiebe, Appellus und Goering zu bilden. Auf Antrag des Hrn. Pinkenburg erfolgt die Wahl dieser drei Herren durch Zuruf. — In den Verein aufgenommen werden als einheimische Mitglieder die Hrn. Königl. Reg.-Bmst. Heinrich Hertlein und die Architekten Friedrich Kristeller und Georg Rathenau. Hierauf berichtet Hr. Housselle über einen Monatswettbewerb: „Entwurf zu einer elektrischen Hochbahn für Berlin“. Es ist ein Entwurf eingegangen, welchem der Ausschuss ein Vereinsandenken zugebilligt hat. Als Verfasser wird Hr. Regbm. Hans Schwartz zu Weilmünster ermittelt. — Hr. Hofsfeld bespricht alsdann die eingegangenen 6 Entwürfe zu einem fürstlichen Pirschhause im Walde. Das Ergebniss dieses Wettbewerbes sei als ein erfreuliches zu bezeichnen, da fast durchweg Vortreffliches geleistet sei. Der Ausschuss habe daher dem Entwürfe mit dem Kennworte Hirschtodt, Verfasser Hr. Reg.-Bfr. Spalding, ein erstes Vereinsandenken und denjenigen mit den Kennwörtern Oberschlesien — Verfasser Reg.-Bfr. Heise — und 0,220, Verfasser Regbmstr. Schmalz je ein zweites Vereinsandenken zuerkannt.

Hiermit ist die Tagesordnung der Hauptversammlung erledigt und es erhält nunmehr Hr. Pinkenburg das Wort zu seinem durch Vorzeigung von Proben unterstützten Vortrage: „Ueber Schlackenzement.“

Redner führt etwa Folgendes aus: Der Verbrauch an hydraulischen Mörteln aller Art nimmt von Jahr zu Jahr auf allen Gebieten des Bauwesens zu. Zum Beweise mag dienen, dass der Verein deutscher Portlandzement-Fabrikanten, welcher im Jahre 1887 laut Ausweis der Vereinsprotokolle etwa 50 Fabriken mit einer Jahresproduktion von rd. 5,5 Mill. Tonnen aufwies, deren 1890 bereits über 70 mit mehr als 10 Mill. Tonnen Jahresproduktion hatte.

Es ist daher begreiflich, wenn die Industrie sich nach Materialien umseh, welche sich zur fabrikmässigen Herstellung hydraulischer Mörtel eignen. Als ein solche, ergab sich die beim Eisen-Hüttenprozess gewonnene Hochofenschlacke, welche bis vor wenigen Jahren noch als todter Ballast auf den Halden abgestürzt werden musste. Die Hochofenschlacke bildet sich bekanntlich aus den Zuschlägen — am besten reine Kalksteine, weniger gut Dolomite — welche den Eisenerzen und dem Brennumaterial gegeben werden, um leichter flüssige Verbindungen zu erzielen, und besteht der Hauptsache nach aus Kalk-Thonerde-Silikaten; sie fließt fast ununterbrochen aus den Hochöfen ab, wird in eisernen Wagen aufgefangen und bildet nach dem Erstarren die Klotzschlacke. Leitet man in dieselbe einen kalten Wasserstrahl, so entsteht ein Granulations-Prozess und es bildet sich die granulirte Schlacke oder der Schlackensand, welcher bereits mehrfache, wirthschaftliche Verwendung gefunden hat. Höhere Bedeutung erhielt derselbe, als man seine hydraulischen Eigenschaften erkannt und ihn zur Herstellung des Schlacken-Zementes, von andern Puzzolan-Zement genannt, zu benutzen gelernt hatte, dabei ist jedoch zu bemerken, dass sich nicht jede Schlacke zur Herstellung von Zement eignet.

Der Schlacken-Zement besteht nun seiner Hauptsache nach aus pulverförmigem Kalkhydrat und staubfein gemahlener granulirter Schlacke, welchen beiden Komponenten je nach der Zusammensetzung der Schlacke noch Thonerde-Präparate zugesetzt werden. Die Herstellung erfolgt in folgender Weise: Der gebrannte Kalk wird durch Ueberbrausen mit Wasser in Kalkhydrat verwandelt, wobei aber nur so viel Wasser gegeben werden darf, um ein Zerfallen in staubfeines Hydrat zu erzielen, welches etwa 2 Monate an der Luft liegen bleibt, um ein vollständiges Ablöschen zu erreichen. Dieses Pulver gelangt dann in die sogen. Sichtmaschinen — mit feinsten Gaze bespannte rotirende Zylinder — und wird hier durchgeseiht.

Der luftfeuchte Schlackensand wird zunächst auf Darren getrocknet und alsdann in Mahlgängen zu feinstem Schlackensmehl gemahlen. Hierauf werden beide Komponenten in dem Verhältniss von 2 Theile Schlacke und 1 Theil Kalkhydrat mechanisch gemischt und es erfolgt schliesslich noch ein entsprechender Zusatz an Zuschlägen. Es leuchtet ein, wie grundverschieden diese Art der Fabrikation von der des Portland- und Roman-Zementes ist.

Zur Zeit sind in Deutschland — und zwar westlich der Elbe, meist in Verbindung mit Hüttenwerken oder in deren Nähe — etwa 10 Fabriken mit der Herstellung von Schlacken-Zement bei einer Jahresproduktion von etwa 600 000 Tonnen beschäftigt. Für den Berliner Markt kommt vornehmlich die Puzzolan-Zement-Fabrik Victoria in Thale am Harz in Betracht. Diese bezieht den Schlackensand von Blankenburg und Harzburg, sowie den Kalk von Neinstadt am Harz.

Zwei Eigenschaften des Schlacken-Zementes kommen vornehmlich in Betracht: Langsames Abbinden und geringes spezifisches Gewicht. Ersteres wirkt störend auf die Frostbeständigkeit des Mörtels ein, letzteres birgt die Gefahr in sich, dass der Zement bei Betonschüttungen leicht ausgewaschen wird. Proben, welche in dieser Beziehung beim Bau der Kaiser Wilhelm- und der Moltke-Brücke in Berlin angestellt worden sind, haben sehr ungünstige Ergebnisse gezeigt. Für Hochbauzwecke hat sich der Zement sehr gut bewährt. Wichtig ist es, den Mörtel möglichst steif anzumachen und dafür zu sorgen, dass demselben durch die Steine kein Wasser entzogen wird. Nach dem Abbinden ist es dagegen erwünscht, das Mauerwerk möglichst nass zu halten, damit die Nacherhärtung ungehindert vor sich gehen kann. Eine sehr gute Eigenschaft des Schlacken-Zementes ist die, dass er, bei der Vermauerung von Sandstein-Quadern verwendet, entgegen dem Portland-Zement nicht ausschlägt. In dieser Beziehung sind an der Moltkebrücke beim Versetzen und Vergiessen der rothen Mainsandstein Quader sehr gute Ergebnisse erzielt worden. Die Mischung zum Vergiessen bestand aus 1 Theil Zement und 1 Theil feinkörnigem Sande.

Ein Treiben des Zementes ist in Rücksicht auf die Art der Fabrikation, vorausgesetzt dass diese eine sorgfältige ist, vollkommen ausgeschlossen. So lange der Zement der Einwirkung des Wassers unterliegt, hat derselbe eine blaugrüne Farbe; erst an der Luft verliert er dieselbe und nimmt eine gelbe an.

Alles in allem besitzt dieser Zement eine Menge guter Eigenschaften, welche es rechtfertigen, die Aufmerksamkeit der technischen Welt auf das Material zu lenken. So verkehrt es daher ist, den Zement einerseits durchaus absprechend zu behandeln, so verkehrt ist es andererseits, denselben über die Gebühr zu loben. Immerhin verlangt derselbe eine verständige Behandlung und eine Verwendung am richtigen Platze. Seine Anwendbarkeit für Ingenieurbauten würde eine größere werden, wenn es den Fabrikanten gelänge, das spezifische Gewicht zu erhöhen und die Abbindezeit zu verringern.

Soweit Veröffentlichungen der königl. Prüfungsstation vorliegen — und eigene Versuche bestätigen dies — genügt der Zement inbezug auf Festigkeit, Feinheit der Mahlung usw vollkommen den Normen, welche für Portland-Zement aufgestellt

sind. Jedoch wird man gut thun, stets selbst Versuche mit der gelieferten Handelswaare anzustellen.

In der an diesen Vortrag sich anknüpfenden Erörterung bestätigte namentlich Hr. Germelmann das in bezug auf Beton-schüttungen über den Zement Gesagte. Bei den Betonproben, welche beim Schleusenbau am Mühlendamm in dieser Beziehung gefertigt worden sind, ergab sich, trotzdem der Beton in Tonnen geschüttet war und erst hierauf ins Wasser versenkt wurde, ein starkes Auswaschen der Mischung.

Hr. Pinkenburg knüpft alsdann noch einige Bemerkungen an die seitens des Oesterreichischen Architekten- und Ingenieur-Vereins aufgestellten Bestimmungen für die Lieferung von Portland- und von Roman-Zement. Im großen und ganzen decken sich dieselben mit den preussischen Normen, was nicht Wunder nehmen darf, da beide auf eine gemeinsame Quelle, nämlich die vom Verein deutscher Portland-Zement-Fabrikanten aufgestellten Bedingungen, zurück zu führen sind. Es muss als ein Mangel der preussischen Normen hingestellt werden, dass die Bestimmungen über die Abbindezeit des Zementes nicht ganz klar gefasst sind und dass eine Begriffserklärung für rasch bindenden Zement fehlt. Die österreichischen Normen sind in dieser Beziehung besser gefasst. Die Angabe des spezifischen Gewichtes des Portland-Zementes fehlt beiderseits. Roman-Zement wird in Deutschland kaum verbraucht, so dass die Aufstellung besonderer Normen für diesen kein Bedürfniss ist.

Außerordentliche Haupt-Versammlung vom 8. Dezember. Vorsitzender Hr. Wiebe. Anwesend 69 Mitglieder, 2 Gäste.

Nach Erledigung einiger unwichtiger geschäftlicher Mittheilungen erhält Hr. Housselle das Wort, um über den Haushaltungs-Entwurf für 1891 zu berichten. Derselbe schließt in Einnahme und Ausgabe mit 80 425,00 M. ab. Die Einnahmen ergeben sich aus: Mitglieder-Beiträge 31 800,00 M.; Vereinshaus 47 700,00 M.; sonstige Einnahmen 925,00 M. Die Ausgaben gliedern sich in bekannter Weise. Zur Tilgung von Schulden sollen 5600 M. verwendet werden. Als Beitrag für das Sempdenkmal in Dresden sind 500 M. eingestellt.

Hiergegen wendet sich Hr. Skubovius. Der Verein beschließt aber, den Entwurf unverändert anzunehmen, nachdem noch die Hrn. Wiebe und Pinkenburg für die Bewilligung des Beitrags gesprochen.

Hr. Wiebe theilt dann noch mit, dass die Verbands-Abgeordneten, welchen die Erledigung der Verbandsgeschäfte oblag, beschlossen hätten, in den Ausschuss für die Vorberathung der Meyer-Bubendey'schen Organisations-Vorschläge Hrn. Hagen zu entsenden. In den engern Ausschuss für die Verbandsfrage über das Verhalten des Flusseisens usw. sind die Hrn. Bluth, Contag und Garbe gewählt. Endlich hat der Verbands-Vorstand ersucht, aus der Zahl der Abgeordneten drei Herren zu wählen, mit welchen gemeinsam er an die Abfassung der an den Hrn. Reichskanzler zu richtenden Schrift in Sachen des Baurechts im bürgerlichen Gesetzbuche heran treten könne. Hierzu sind die Hrn. Keller, Garbe und Froebel ausersehen.

Hiermit ist die Tagesordnung der Haupt-Versammlung erschöpft und es spricht nunmehr Hr. Wallé über einige

„Neuere Untersuchungen zur Baugeschichte Berlins (Schloss — Zeughaus — Schloss Charlottenburg)“.

In der Zeitschrift für Bauw. hat Hr. Dr. Cornelius Gurlitt, Privatdozent an der technischen Hochschule zu Charlottenburg, im vorigen Jahre einen längeren Aufsatz veröffentlicht, in welchem er der Ansicht Raum giebt, dass nicht Andreas Schlüter, wie bis jetzt alle Welt annimmt, der alleinige Schöpfer der Fassaden des Berliner Schlosses sei, sondern dass dieselben, vornehmlich soweit dabei die Portale, in Frage kommen, auf den Architekten Borromini in Rom zurück zu führen seien. Seine, Gurlitt's, Studien des Barockstils in Rom hätten ihn davon überzeugt. Abgesehen von seinem eigenen Stilgefühl gründet Gurlitt diese Ansicht auf die Thatsache, dass auf einer alten Ansicht der Schlossfassade, die von Bröbes gestochen ist, der Name Borromini klein eingeschrieben steht, während gleichzeitig eine große und deutliche Unterschrift Schlüter als Erfinder nennt. Dieser Ansicht sind bereits Hr. Geheimrath Dr. Dohme und Hr. Reg.-Bmstr. Borrmann sehr entschieden entgegen getreten.

Redner geht nun an der Hand zahlreicher Urkunden die Gurlitt'schen Behauptungen und Schlussfolgerungen durch und sucht dieselben zu entkräften. Vor allem sei zu bedenken, dass Borromini bereits 1667 gestorben ist, so dass, wenn der Entwurf wirklich von ihm herrührte, derselbe 32 Jahre unbenutzt im Kasten gelegen hätte. Nimmt man hierzu die Zeitläufte, die Sorgen, welche dem Großen Kurfürsten die Lage des Staates bereitete, so wird man allerdings schwerlich glauben können, derselbe habe damals Zeit und Muße gehabt, an den Bau seines Schlosses zu denken und habe sich zu dem Zweck nach Rom gewandt.

Pbg.

Vermischtes.

Die Lage der Baubeamten der Heeres-Verwaltung wird seit einiger Zeit in der politischen Presse vielfach in einem Sinne erörtert, dem man wohl die Bedeutung eines „Schmerzschreies“ beilegen darf. Veranlassung zu diesen Erörterungen hat die auffällige Thatsache gegeben, dass es der Heeres-Verwaltung trotz des Angebots ungewöhnlich hoher Tagelöhner in vielen Fällen nicht gelingen will, für die Ausführung der z. Z. im Gange befindlichen, zahlreichen Heeresbauten geeignete jüngere Kräfte zu finden. Da die Beschäftigung bei derartigen Bauten die Vorschule für die in festen Stellungen wirkenden Baubeamten der Heeres-Verwaltung bildet, so fehlt es an einem ausreichenden Nachschube für letztere. Die Ursache dieser Zustände wird einerseits darin gesucht, dass die allgemeine Bauverwaltung Preussens, aus deren Bestände an jüngeren Regierungs-Baumeistern früher auch der Bedarf der Heeres-Bauverwaltung gedeckt wurde, seit einiger Zeit selbst einen Mangel an derartigen Kräften hat, so dass Kräfte für Bauleitungen nur schwer zu erlangen sind. Andererseits aber, und vor Allem, wird die Abneigung der jüngeren Baubeamten zum Uebertritt in den Dienst der Heeres-Verwaltung daraus abgeleitet, dass die Lage der Garnison-Bauinspektoren, in deren Stellung jene allmählich eintreten würden, als eine im höchsten Grade unbefriedigende sich darstellt und demnach einen Anreiz in keiner Weise auszuüben vermag. Kärzlich besodet, ohne technische Gehilfen und daher mit einem Uebermaße untergeordneter Schreibearbeit überlastet, leiden diese Beamten namentlich unter der Unklarheit ihrer Stellung, die sie zu den ihnen gleich gestellten Garnison-Verwaltungen hauptsächlich in eine Art von Abhängigkeits-Verhältniss bringt und damit einem „subalternen“ Gepräge nur gar zu leicht verfällt. Sie empfinden diese Lage um so schwerer, nachdem diejenige ihrer, der allgemeinen Bauverwaltung und der Staats-Eisenbahn-Verwaltung angehörigen Fach- und Amtsgenossen in den letzten Jahren endlich die seit so langer Zeit angestrebte Besserung wenigstens bis zu einem gewissen Grade erfahren haben. Ein Verständniss hierfür scheint dagegen den ihnen dienstlich nahe stehenden Kreisen leider ebenso zu fehlen, wie das Verständniss für die Nothwendigkeit der von den Baubeamten der Heeres-Verwaltung zu entwickelnden Thätigkeit überhaupt. Wenigstens lässt darauf in Nr. 293 der „Tägl. Rundschau“ abgedruckte Erwiderung eines Offiziers auf eine vorangegangene, im wesentlichen die oben angeführten Klagen erhebende Erörterung in Nr. 233 desselben Blattes schliessen, welche die Berechtigung aller dieser Klagen ebenso wie den Mangel ausreichender Kräfte für Bauleitungen usw. rundweg in Abrede stellte und einfach erklärte, dass die Civil-Baubeamten in der Heeres-Verwaltung eigentlich überflüssig seien, da das Heer eine genügende Anzahl von Ingenieur-Offizieren besitze, welche die bezgl. baulichen Aufgaben mindestens ebenso gut und ebenso billig lösen würden. — Allerdings ist nicht anzunehmen, dass die leitenden Persönlichkeiten der Heeres-Verwaltung diese Ansicht theilen und es würde daher gewiss nicht ohne Vortheil sein, wenn die betreffenden Beamten ein Mitglied des Reichstages bewegen könnten, bei der Berathung des nächsten Heeres-Budgets ihre Lage zum Gegenstande öffentlicher Erörterung vor der Volksvertretung zu machen. — Ganz verstümmelt werden die Klagen über ungleiche Behandlung der Baubeamten verschiedener Dienstzweige allerdings wohl erst dann, wenn die Abhängigkeit der Vertreter des Bauwesens von den Einzelgebieten der Staatsverwaltung beseitigt und das gesammte Bauwesen des Staates einem einzigen Baulenminister unterstellt wird.

Einführung der Schwemm-Kanalisation in München. Nach langjährigem Zögern hat sich endlich auch München der Nothwendigkeit gebeugt, die Schwemm-Kanalisation einzuführen. Der Schritt ist vorläufig nicht allzu groß, insofern als zunächst nur die Aufnahme von Klosettwasser in die Entwässerung stattfinden soll, aber weder eine künstliche Reinigung der Schmutzwasser noch eine Verwerthung derselben auf Rieselfeldern beabsichtigt ist. Alle Wasser sollen in einem großen Sammler zusammen geführt und in diesem eine erhebliche Strecke thalwärts geleitet werden, bis zu einer Stelle, wo sie nach Ablagerung in einem Becken an die Isar zu übergeben sind. Für spätere Zeit, wo die Schmutzwasser für das Verdauungs-Vermögen des Flusses zu groß geworden sein werden, ist die Einführung der Berieselung in Aussicht genommen und es sind Höhenlage und Führung des Kanals so gewählt worden, dass man jederzeit unter Beibehaltung des Kanals zur Berieselung übergehen kann.

Das Nähere enthält folgende Mittheilung aus einem Sitzungs-Bericht des Münchener Magistrats, der in der A. Z. veröffentlicht worden ist.

Bürgermeister Dr. v. Widenmayer erläuterte die vier vom Stadtbauamte ausgearbeiteten Entwürfe und stellte folgende Anträge: „I. Von den 4 Entwürfen schlage ich den zweiten den Gemeinde-Kollegien zur Genehmigung vor, also die Führung des Haupt-Kanals durch die Ingolstädter Straße (Gefälle in letzterer 1:2200, Profil 2^m × 1,50^m) und Abzweigung von Neufreimann auf dem Freimann Weg nach Osten zur Isar (Gefälle

zwischen Ingolstädter und Freisinger Straße 1:78 und 1:1100, Profil $1,50 \times 1,50$ und $2 \times 1,50$ m); durch die Isar-Anen ein Doppel-Kanal mit je $1,20$ m lichte Durchmesser. Die Kosten betragen 1570 000 M.; die von dem neuen Auslass ausgehenden Kanäle im Nordwesten der Stadt mit dem dritten Hauptsammel-Kanal sind in dieser Summe nicht mitbegriffen. II. Ich beantrage ferner die Abschwemmung der Fäkalien in die Kanäle und in die Isar, ohne Klär-Anlage und Rieselfelder, aber mit einem Freimänner Weg anzulegenden Becken zur Aufnahme aller schwimmenden Stoffe. III. Durch die Führung des Hauptauslass-Kanales in die Ingolstädter Straße wollte die zukünftige Anlage einer Klär-Vorrichtung oder von Rieselfeldern im Falle des Bedürfnisses möglich gemacht werden.“ — Der Bürgermeister betont, dass man die Angelegenheit ruhen ließe, bis sowohl in den Kreisen der Wissenschaft als in dem Kreise der Bürgerschaft die Mehrzahl der Schwemm-Kanalisation sich zuneigte. Redner berührt die sämtlichen öffentlichen Kundgebungen in und außer der Abgeordneten-Kammer des Landtages, ferner die Litteratur und die verschiedenen Erörterungen der Frage in der Presse, und gelangt zum Schlusse, dass die sofortige Entfernung der Fäkalien und Schmutzwasser aus den Häusern, aus Boden und Luftraum der Stadt im Interesse der Bewohner derselben zunächst zu erstreben sei. Auf die Landwirtschaft ist Rücksicht zu nehmen, aber die letztere muss aufhören, wenn die Gesundheit der Bewohner der Stadt gefährdet erscheint. Die Schwemm-Kanalisation wird auch jene wasserarmen, aber fäkalreichen Bäche reinigen, welche nebst den zu beseitigenden Abtrittgruben die größte, noch vorhandene sanitäre Gefahr des modernen Münchens bilden. Schon jetzt geht nahezu die Hälfte der Fäkalien, welche München deponirt, in die Isar. Den Anwesendern wird in den Jahren des Ueberganges zum Schwemm-System jede mögliche Erleichterung geboten. Geheimrath Dr. v. Pettenkofer wies in seinem Vortrag im Vereine der Gas- und Wasserfachmänner nach, wie geringfügig im Verhältnisse zur Wassermenge der Isar die Menge der aus München noch (d. h. außer den bereits wieder eingeleiteten) einzuleitenden Fäkalien sei. München wird seinen Kanälen die reichlichste und rascheste Spülung unter allen deutschen Städten aufgedeihen lassen. Die Städte an der Isar unterhalb Münchens haben keinen irgendwie begründeten Anlass zur Besorgnis. München legt sich selber jede Anlage auf, welche, wie Klärbecken und Rieselfelder, geeignet wäre, seine und der Isar-Städte Gesundheit zu sichern, sobald dieselbe nöthig werden sollte. Redner schließt mit dem Ausdruck des herzlichsten Dankes für die Unterstützung, welche ihm die — anwesenden — Hrn. Geheimrath Dr. v. Pettenkofer und Professor Dr. Prausnitz durch umfassende Arbeiten zukommen ließen. — Nachdem noch mehr Magistratsräthe, welche im Jahre 1880 gegen das Schwemmkanal-System stimmten, ihre Zustimmung erklärt und der Hr. Referent die einzelnen Bedenken widerlegt hatte, nahm der Magistrat einstimmig die Anträge des Bürgermeisters an. — Mittlerweile hat auch der Gemeinderath mit großer Mehrheit den bezügl., seitens des Magistrats an ihn gelangten Vorschläge zugestimmt, so dass der Beginn der Arbeiten nur noch an die (nicht zu bezweifelnde) Genehmigung der Staatsregierung geknüpft ist.

Der Zwinger in Dresden. Die Mittheilung auf S. 588 über die Ausbesserung von konstruktiven Schäden erwähnt beiläufig, dass der nördliche Theil der Baulichkeiten zur Aufnahme des mineralogisch-geologischen Landesmuseums eingerichtet werden sollte. Damit mag wohl zusammen hängen, was dem Einsender dieses im Juli d. J. auflief: die Einziehung von Wendeltreppen im berühmten nordwestlichen Mittelpavillon des Zwingers zur unmittelbaren Verbindung des Erdgeschosses mit dem oberen Saale. Dieser konnte, wie bekannt, bisher nur vom Zwingerwall aus betreten werden, zu welchem eine in der unteren Flurhalle beginnende und dann sich an der äußeren Hinterwand des Pavillons im Freien fortsetzende Treppe führt. Gegen eine bessere Nutzbarmachung der anders gedachten Anlage zu Museumszwecken ist in unser, hart arbeitenden und darum praktisch gesinnten Zeit nichts einzuwenden; wohl aber berührt es schmerzlich, den terrassenartig der hinteren Flurwand vorgelegten Treppenabsatz in der reizvollen offenen Halle nun durch zwei Wendeltreppen von gemeinem Gusseisen entstellt zu sehen. Vermuthlich werden oder sind inzwischen diese Nothbehelfe irgendwie dem augenfälligen Anblicke thunlichst entzogen; es drängt sich aber dennoch die Frage auf, ob nicht eine vornehmere, dem Baustil gleichwerthigere Lösung, etwa eine Ueberdachung der äußeren Treppe möglich gewesen wäre? Wenn man die roh eingebauten Lüftungs- oder Heizungsschötte in den südwestlichen Hallenarmen des Zwingergartens, die abscheulichen Schornsteine auf der Terrasse des Zwingerwalls und den dürftigen Anbau des mathematisch-physikalischen Salons betrachtet, so lässt sich die Empfindung nicht abweisen, als ob unser wissenschaftlicher Ernst das duftige Gebilde eines lebensfrohen Zeitalters zu rau anfasste. Ein passendes Seitenstück bietet dazu übrigens der anscheinend in Zement geputzte formlose Schornsteinkopf auf einer Giebelecke an der Hauptfront der Frauenkirche. Th. G.

Die Errichtung des Kaiser Wilhelm-Denkmal's der Rheinprovinz ist in diesen Tagen Gegenstand der Berathung innerhalb des zu Düsseldorf tagenden rheinischen Provinzial-Landtags gewesen. Seit im Mai d. J. der zu diesem Zwecke ausgeschriebene Wettbewerb zur Entscheidung gelangt ist, sind der Frage wiederum die mannichfachen Erörterungen gewidmet worden. Die Sieger in jenem Wettbewerbe, Hrn. Arch. Jacobs & Wehling in Düsseldorf hatten eine Umarbeitung ihres Entwurfs eingeliefert; ebenso hatte Hr. Brth. Maertens in Bonn seinen Vorschlag, das Denkmal auf dem Hardberge bei Königswinter zu errichten (m. vergl. S. 316 — d. Bl.), in einer Denkschrift weiter ausgeführt, der eine bestimmte, von Prof. Frentzen in Aachen herrührende Entwurf-Skizze zugrunde lag. Weitere, dem Provinzial-Landtage vorliegende Eingaben bezw. Vorschläge in dieser Sache waren von den Architekten Hrn. Dir. Stiller in Düsseldorf, Prof. Rincklake in Berlin und Bruno Schmitz in Berlin gemacht. Endlich hatte sich angesichts der vielen einander gegenüber stehenden, scheinbar gleichberechtigten Vorschläge eine Partei gebildet, welche statt eines künstlerischen Denkmal's die Begründung irgend einer, der Namen Kaiser Wilhelm's I. tragenden milden Stiftung forderte. Auch dem Provinzial-Landtage, der in zweimaliger, vertraulicher Sitzung über die Frage verhandelte, ist es nicht gelungen, eine Mehrzahl von Stimmen auf einen der sich gegenüber stehenden Vorschläge zu vereinigen. Von 128 Anwesenden stimmten für eine milde Stiftung 36, für ein Standbild in Coblenz 53, für ein Standbild auf dem Siebengebirge 54. Unter diesen Umständen verfiel man auf den Ausweg, Art und Standort des Denkmals unter Darlegung der verschiedenen Vorschläge der Bestimmung S. M. des Kaisers anheim zu stellen. Der bezgl. Vorschlag ist zur nahezu einstimmigen Annahme gelangt.

Ueber die Baukosten der Kaiserdenkmäler auf dem Kyffhäuser und an der Porta westfalica schreibt uns Hr. Arch. Bruno Schmitz in Berlin folgendes:

Gegenüber den auf S. 602 Ihres Blattes enthaltenen Bemerkungen: „Bei Entscheidung und Beurtheilung der Bewerbe um das Kyffhäuser- und Porta westfalica-Kaiser Wilhelm-Denkmal sei auf Einhaltung der programmgemäßen Kostensummen leider nicht das geringste Gewicht gelegt,“ ersuche ich Sie, endlich Ihren Lesern davon Kenntniss zu geben, dass das Kyffhäuser-Denkmal für etwas weniger als die Programmsumme und in reicherer Ausstattung und größerer Ausdehnung als das prämiirte Projekt sie zeigt, zur Ausführung gelangt; und dass das Porta-Denkmal aufgrund genauer Veranschlagungen und Erhebungen, und nach mir zu Gebote stehenden Offerten ganz einwandfreier Unternehmer für die programm-gemäße Kostensumme von 600 000 M. unverkürzt zur Ausführung gelangen kann. —

Der Beschluss des westfälischen Landtages, meinen Entwurf um $\frac{1}{3}$ zu verkürzen, beruht auf eine hier nicht näher zu kritisirende, ohne mein Zuthun und ohne Kenntniss meiner Absichten ganz einseitig von einem dortigen Baubeamten bewirkte Veranschlagung und Konstruktionsweise meiner Skizzen. Die Preisrichter haben in beiden Fällen (Kyffhäuser und Porta) sich für die Ausführbarkeit meiner Entwürfe für die vorhandenen Mittel ausgesprochen. —

Aus der Fachlitteratur.

Architektonischer Zimmerschmuck. Es ist ein nahe-liegendes und berechtigtes Verlangen des Architekten, die Wände seines Arbeitszimmers, wenn nicht auch diejenigen anderer Wohnräume mit einigen Darstellungen zu schmücken, welche ihm Werke seiner Kunst vor Augen führen. Leider war die Auswahl an Blättern, welche hierzu sich eignen, früher eine ziemlich beschränkte. Die grossen von Piranesi u. a. ausgeführten, markigen architektonischen Kupferstiche des vorigen Jahrhunderts, die alten in Kupfer gestochenen Städte-Ansichten sind selten geworden und es gelingt nur Wenigen, durch Erbschaft oder Kauf in ihren Besitz zu kommen. Neben den von Chr. Schmidt in Trier herausgegebenen Nachbildungen einiger alten Pergamentrisse mittelalterlicher Dome, deren dekorative Wirkung eine etwas zweifelhafte war, spielten daher s. Z. — zum mindesten bei den Architekten der Berliner Schule — gewisse Schinkel'sche Blätter die Hauptrolle. Es dürften unter den älteren Fachgenossen nur wenige sein, welche nicht den Kupferstich nach der „Blüthe Griechenlands“ oder den Sepia-druck des Schauspielhauses oder eins der farbigen Blätter aus der „Orianda“ unter Glas und Rahmen hätten. Dazu traten später die prächtigen Farbendrucke italienischer Innenräume nach den Aquarellen Heinrich Köhlers. Nachdem man gelernt hat, den photographischen Bildern eine etwas grössere Haltbarkeit gegen die Einwirkungen des Lichts zu geben, sind auch Photographieen grösseren Maassstabes — namentlich von französischen und italienischen Baudenkmalen — in den Handel gebracht und zahlreich zu jenem Zwecke verwendet worden. Am meisten aber haben im Laufe des letzten Jahrzehnts die schönen Radirungen Mannstädt's sich Eingang verschafft, von dem fast jedes Jahr einige neue Blätter auf dem Kunstmarkte erscheinen

und um so williger gekauft werden, als es ja deutsche Bauwerke und Landschaften sind, welchen der Künstler seine Nadel widmet.

Einen Nachtheil haben freilich sowohl diese Mannstädt'schen Bilder wie jene Groß-Photographien in den Augen vieler, mit Glücksgütern nur sparsam gesegneter Fachgenossen: sie sind ziemlich theuer. Dazu ist die Haltbarkeit der Lichtbilder natürlich immerhin nur eine beschränkte. Es wird daher gewiss allseitig mit Freude begrüßt werden, dass eine unserer ersten deutschen Kunstanstalten, diejenige von Heinrich Riffarth in Berlin, es unternimmt, ähnliche im Wege photographischer Naturaufnahmen gewonnene Bilder als Kupfer-Lichtdrucke (Photogravuren) herzustellen. Als erste Beispiele ihres Unternehmens liegen 2 Ansichten des größten deutschen Baudenkmals, des Domes von Köln vor. Eine vom Thurm vom Gr. St. Martin aufgenommene Außenansicht, welche den Dom in einer etwas verkürzten Seitenansicht zeigt, bei welcher also noch die beiden Thürme und der Chor zur Geltung kommen, während das prächtige Südquerschiff voll in die Erscheinung tritt, und eine Innenansicht vom Mittelschiff aus, deren Standpunkt etwas nach Norden verschoben ist. Wer die Schwierigkeiten derartiger, nur bei mehrstündiger Aussetzung der Platte zu ermöglichender Aufnahme kennt, wird der Leistung des Photographen (Hrn. Th. Creifelds in Köln), die höchste Anerkennung zollen; nicht mindere aber gebührt der Leistung des Aetzers und Druckers, die inbezug auf Schärfe der Umrisse einerseits, auf Weichheit und harmonische Abstufung der Töne andererseits nichts zu wünschen übrig lässt und mit der besten direkt kopirten Photographie wetteifert, während ihre Dauer natürlich eine fast unbegrenzte ist. Dabei stellt sich der Preis eines solchen in einer Bildgröße von 59 cm Breite und 49 cm Höhe bei einer Papiergröße von 105 : 95 cm ausgeführten Blattes nur auf 15 M. Wir glauben vielen Lesern willkommen zu handeln, wenn wir sie gelegentlich des Weihnachtsfestes auf diese Blätter aufmerksam machen. Absicht der Riffarth'schen Kunstanstalt ist es, denselben in den nächsten Jahren weitere Ansichten erlesener deutscher Baudenkmale aus verschiedenen Zeit- und Stilabschnitten folgen zu lassen.

Ein anderes Blatt, auf das wir in gleichem Sinne aufmerksam machen wollen, ist eine gelegentlich der Vollendung des Ulmer Münsterthurms im Verlage von Fritz Hoffmeister in Stuttgart erschienene Ansicht des Ulmer Münsters, von M. Hentschel in wirkungsvoller Radirung hergestellt. Bei einer Bildgröße von 42 cm Br. u. 59 cm Höhe und einer Papiergröße von 75 : 105 cm giebt das prächtige Blatt den überwältigenden Eindruck des Bauwerks, insbesondere des Thurms in meisterhafter Weise wieder; für die „Korrektheit“ der architektonischen Formen bürgt die Ueberwachung, welche der Münsterbaumeister Prof. Dr. A. Beyer der Arbeit hat zutheil werden lassen. Der Preis des Blatts in dem gewöhnlichen Abdruck mit der Schrift beträgt 20 M., in den ersten 50 Abzügen je 120 M. und in den zweiten 100 Abzügen je 60 M.

Als ein drittes (farbiges) Blatt, dem wir bei dieser Gelegenheit noch sein Recht geben wollen, obgleich dasselbe schon im Vorjahre erschienen ist, nennen wir noch eine Innenansicht der großen Berliner Synagoge nach einem Aquarell des Architekten und Malers C. Stöving, in Farbendruck ausgeführt von Stenbock, Verlag von R. Mitscher in Berlin (Preis 15 M.). Der eigenartige Reiz des interessanten, noch immer in seinem Range sich behauptenden Bauwerks kommt auf dem in einer Bildgröße von 35 cm Br. und 50 cm H. gehaltenen Blatte allerdings mehr in der Form als in der Farbe zur Geltung; da der Künstler den Gesamteindruck des Bildes — wohl um die Wirkung des Allerheiligsten entsprechend zu steigern — etwas gar zu tief gehalten hat.

Preisaufgaben.

Der Wettbewerb für Entwürfe zu einem Erweiterungsbau des Gesellschaftshauses zu Remscheid (s. S. 444 d. Bl.), zu dem 19 Arbeiten eingegangen sind, ist am 9. Dezember d. J. entschieden worden. Die Preisrichter, unter denen neben 4 Mitgliedern der Gesellschaft als auswärtige Sachverständige die Hrn. Reg.-Bmstr. Riemann und Plange aus Eilberfeld vertreten waren, stellten 13 derselben als minderwerthig zurück und trafen die engere Wahl unter den 6 Arbeiten mit folgenden Kennworten bzw. Zeichen: 1. „Für meine Vaterstadt“. 2. „Hölpt er nu wat?“. 3. O. 4. „Simplex“. 5. 6000 M. 6. „Eintracht“. Der 1. Preis wurde dem von den Arch. Fritz Schulze und Victor Flück in Berlin verfassten Entwurf No. 6: „Eintracht“ zugesprochen, der sich durch glückliche Grundriss-Anordnung und künstlerische Raumgestaltung vor allen andern auszeichnete. Auch die Arbeit No. 5: „6000 M.“ von Hrn. Reg.-Bmstr. Schilling in Berlin, welcher der 2. Preis zugesprochen wurde, besitzt den Vorzug großer Einfachheit und Klarheit; bei beiden erscheint die Möglichkeit einer Ausführung für die im Programm festgesetzte Kostensumme gewahrt. Der an dritter Stelle, durch eine Empfehlung zum Ankauf ausgezeichnete Entwurf No. 4: „Simplex“ hat, abweichend von den übrigen, den Saal im Obergeschoss an-

genommen und dadurch besonders gute Vorräume und Kleiderablagen gewonnen; dagegen lässt die Verbindung des Saals mit den unteren Gesellschaftsräumen zu wünschen übrig.

Bei der Wettbewerbung für Entwürfe des sogen. Victoria-Hauses in Dresden (S. 464 u. 572 d. Bl.) sind 18 Arbeiten eingegangen, die vom 14. bis 17. d. M. im Brühl'schen Palais ausgestellt waren. Die 2 ersten Preise im Betrage von je 2000 M. sind durch einstimmigen Beschluss der Preisrichter den Arbeiten der Hrn. Lossow & Viehweger bzw. Hermann Thüme, der 2. Preis von 1000 M. dem Entwurf der Hrn. H. Kieckelhayn & E. Göbel — sämtlich in Dresden — zugesprochen worden.

Ueber einen Wettbewerb für Entwürfe zum Bau eines neuen Bahnhofs in Warschau, der von dem Verwaltungsrathe der Warschau-Wiener Eisenbahn unter dem 8/20. November ausgeschrieben worden ist, entnehmen wir einer uns erst nachträglich zugesandt gekommenen Anzeige in der Wochenschrift des öster. Ing.- und Arch.-V. folgende Angaben. Bauprogramm und Lagepläne können von der Direktion der genannten Bahn, etwa erforderliche nähere Erläuterungen von den Hrn. Ingenieuren Stephan Zielinski bzw. Carl Sulikowski in Warschau bezogen werden; die Entwürfe selbst sind bis zum 8. 20. Mai 1891 anonym einzureichen, während die Veröffentlichung über den Ausfall des Wettbewerbs, der von einem aus 9 (noch nicht ernannten) Personen bestehenden Preisgericht entschieden wird, bis spätestens 8/20. Juli 1891 erfolgen soll. Zur Vertheilung gelangen 3 Preise von bzw. 8000, 2000 und 1000 Rubel. Wird der an erster Stelle gekrönte Entwurf als zur Ausführung geeignet anerkannt, so erhält der Verfasser noch eine Zusatzentschädigung von 1000 Rubel unter der Bedingung, dass er in seiner Arbeit die etwa noch gewünschten unwichtigeren Abänderungen ausführt. Die Verfasser der 3 Entwürfe, welche nächst den preisgekrönten als beste anerkannt werden, erhalten eine Entschädigung von je 500 Rubel, ohne dass die Gesellschaft beansprucht, dadurch das Eigenthumsrecht der bezgl. Entwürfe zu erlangen.

Personal-Nachrichten.

Baden. Der Ing. I. Kl. K. F. v. Babo in Mannheim ist z. Wahrnehmung d. Geschäfte eines Centr.-Insp. zur Ob.-Dir. des Wasser- u. Straßenbaues versetzt.

Preussen. Den Reg.- u. Bauräthen Giese, Dir. d. kgl. Eis.-Betr.-Amts (Berlin-Lehrte) in Berlin, Koschel, Mitgl. d. kgl. Eis.-Kommissar in Berlin, Lex, Mitgl. d. kgl. Eis.-Dir. in Eilberfeld, Klose, Dir. d. kgl. Eis.-Betr.-Amts in Stralsund, Jansen, Dir. d. kgl. Eis.-Betr.-Amts (Main-Weser-Bahn) in Kassel ist der Charakter als Geheimer Brth.; dem Deichinsp. Wilh. Goldspohn in Zückericker Zollhaus der Charakter als Brth. verliehen.

Die Reg.-Bfhr. Alb. Anschütz aus Berlin, Bernh. Hertel aus Kevelaer, Kr. Geldern (Hochbauf.); Max Semler aus Berlin, Erich Schelcher aus Oschatz, Sachsen (Ing.-Bauf.) sind zu kgl. Reg.-Bmstrn. ernannt.

Württemberg. Die 2. Staatsprüf. im Hochbauf. haben bestanden: Osk. Albert von Schwieberdingen, O.-A. Ludwigsburg, Max Burger von Obersteinach, O.-A. Gerabronn, Gust. Eisele von Esslingen, Karl Kühler von Markgröningen, O.-A. Ludwigsburg, Emil Rayher von Odessa und ist denselben der Titel „Reg.-Bmstr.“ verliehen.

Offene Stellen.

I. Im Anzeigenthail der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht.

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.
1 Städtmstr. d. Ob.-Bürgermeistr. Pahlke-Rheydt. — Je 1 Tiefbauinsp. d. d. Ob.-Bürgermeistr.-Amt-Aachen; Städtth.-Mannheim.

b) Architekten u. Ingenieure.
Je 1 Arch. d. d. Stadt-Bauverwaltg.-Oldenburg i. Grofsh.; Arch. Victor Lindner-Mannheim; Arch. Alb. Speer-Mannheim; N. 688, T. 694, U. 695 Exd. d. Dtsch. Bztg. — Je 1 Ing. d. d. Ob.-Bürgermeistr.-Amt-Aachen; R. 692 Exp. d. Dtsch. Bztg.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.
Je 1 Bautechn. d. d. Magistrat-Baudep.-Frankfurt a. M.; Garn.-Bauinsp. Blonke-Mainz. — 1 Bahninsp.-Assist. d. d. Dir. d. Braunschw. Landeseis.-Braunschweig — 1 Zeichner d. M. 687 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Bauaufseher d. Stadtbaudir. Winter-Wiesbaden.

II. Aus anderen techn. Blättern.

a) Reg.-Bmstr. und Reg.-Bfhr.
2 Reg.-Bmstr. d. Städtth. Peters-Magdeburg. — 1 Reg.-Bmstr. u. 1 Reg.-Bfhr. d. Garn.-Bauinsp. Paderborn-Braunschweig.

b) Architekten u. Ingenieure.
Je 1 Ing. d. den Rath d. Städt.-Leipzig; Deich- u. Wege-Bauinsp.-Bremen, Klosterstr. 4/5.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.
Kulturtechn. u. Feldmesser d. Wasser-Bauinsp. Krey-Breslau, Sadownastr. 40. — Je 1 Bautechn. d. d. kgl. Bauinsp.-Möhrungen, Ostpr.; die Reg.-Bmstr. Schrader-St. Avid, Lothr.; Ad. Schultz-Münster i. W.; Arch. O. Wörpel-Hannover; die M.-Mstr. D. Holzgreve-Dömitz a. E.; W. Wix-Gütersloh i. W.; Kabaki-Miloslav, Pos.; Baugesch. C. Boecker-Hohenlimburg; K. 20 Haasenstein & Vogler-Hannau; Ann.-Bureau-W. Mülsigmann-Worms. — 1 Masch. u. 1 Bautechn. d. d. Brothaler Eis.-Hennef a. Sieg. — Je 1 Zeichner d. d. Baudeputat., Abth. Wegb.-Bremen; kais. Kan.-Komm., Bauamt I.-Brunsbüttelhafen. — 1 Bauaufseher d. Wasser-Bauinsp. Brandt-Burg i. Dithm.

Berlin, den 20. Dezember 1890.

Inhalt: Das Münster zu Ulm. — Dichtungen eines Baumeisters. — Reinigung städtischer Abwässer. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. — Architekten- und Ingenieur-Verein zu Han-

nover. — Aus der Fachliteratur. — Preisaufgaben: Wettbewerb für Entwürfe zu dem sogen. Victoriahause in Dresden. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen.

Das Münster zu Ulm.

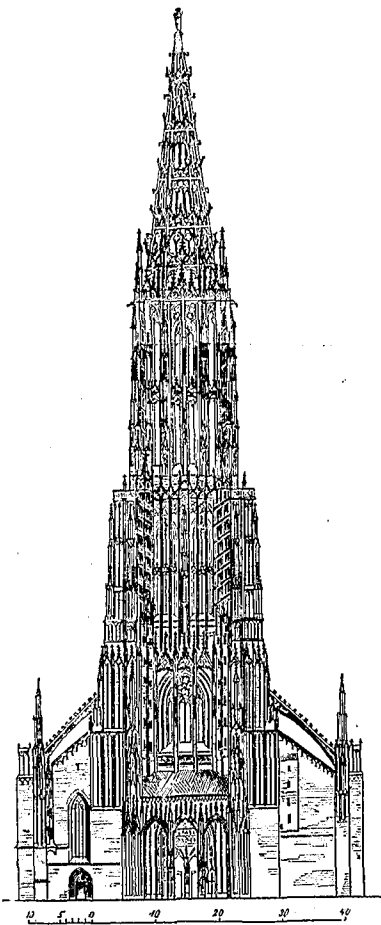
(Hierzu die Abbildungen auf Seite 621.)



Im Jahrgang 1881 d. Bl. ist eine von Abbildungen begleitete Schilderung des Ulmer Münsters gegeben worden, welche die baugeschichtliche Entwicklung des Gebäudes im Mittelalter bis zum Aufhören der Bauhütigkeit im Anfang des XVI. Jahrhunderts, sowie die in der Neuzeit, seit den vierziger Jahren zur Wiederherstellung und Vervollständigung des unvollendet gebliebenen Werkes unternommenen Arbeiten darlegt. Danach waren im Jahre 1881 der Chor, die beiden kleineren Chorthürme, sowie das Langhaus in den beschädigten Bautheilen wieder hergestellt und in den fehlenden ergänzt, eine Arbeit, welche die Thätigkeit der beiden Dombaumeister Thrän und Scheu umfasst. Es galt nunmehr, das Werk durch die Vollendung des großen Westthurmes abzuschließen, welcher nach dem Plane und unter Leitung des Matthäus Böblinger etwa 70^m hoch, bis zum Uebergange aus dem Viereck ins Achteck gefördert

war, den Abmessungen des ganzen Bauwerks aber entsprechend mehr denn 150^m erreichen sollte.

Waren die bisherigen Ergänzungsarbeiten am Münster hauptsächlich nur aus den Mitteln der Stadt und des Württembergischen Landes bestritten worden, so ward dieser letzte Haupttheil der Arbeit wesentlich gefördert durch das allgemeine Interesse der gesamten deutschen Nation, zuerst wachgerufen durch die Stimme des Verbandes der deutschen Architekten- und Ingenieur-Vereine, welche sich (auf eine in d. Bl. gegebene Anregung des Architekten Fritsch) auf der Versammlung zu Wiesbaden im Jahre 1880 dahin aussprach: nunmehr neben dem Dome zu Köln, dessen Vollendung in Kürze bevorstand, diejenige des Ulmer Münsters anzustreben. Die deutschen Regierungen, insbesondere diejenige Preussens unterstützten diese Bestrebungen durch die Gewährung von Geldlotterien, so dass die Be-



Westfront nach dem Risse von Matthäus Böblinger.

schaffung der zur Fortführung des Baues erforderlichen Mittel keine weiteren Schwierigkeiten verursachte.

Dem 1881 an die Münsterbauhütte als Nachfolger des früh verstorbenen Scheu berufenen Professor August Beyer fiel die Aufgabe der Errichtung der fehlenden Theile des Westthurmes und damit zugleich der krönende Abschluss des ganzen Bauwerks zu. Gebürtig zu Künzelsau war er ein Schüler v. Egle's an der Stuttgarter Baugewerkschule gewesen, hatte später an derselben Schule als Lehrer gewirkt und die Um- und Ergänzungsbauten des Klosters Bebenhausen zu einem königlichen Sommer-Aufenthalte geleitet.

Nach zwei Richtungen, nach der konstruktiv technischen, wie nach der künstlerischen wurden Beyers Fähigkeiten nun bei dieser Herstellung der Thurmspitze des Ulmer Münsters in gleich hervor ragender Weise in An-

spruch genommen. Böblingers Thätigkeit schloss 1494 ab, nachdem schwere bauliche Schäden am Unterbau des Thurmes eine Weiterführung plötzlich unterbrochen hatten. Eine überkühne, übrigens den Vorgängern Böblingers zur Last fallende Konstruktion, welche den Thurm nur auf die Westwand und zwei Pfeiler an der Ostseite gestützt hatte, so dass das Thurminnere noch als freie Halle zum Langhause gezogen war, sowie mangelhafte und unvorsichtige Anlage der Grundmauern trugen hieran die Hauptschuld. Wenn auch Böblingers Nachfolger Burkhard Engelberg von Hornberg den Bestand des Thurmes durch Einziehen von Mauern und Verstärkung der Gründungen sicherte, so unterließ doch der weitere Aufbau. Glücklicher Weise hinterließ aber Böblinger einen auf unsere Tage gekommenen Riss, welcher in ziemlich genauer und verständlicher Form die von ihm beabsichtigte, vollständige Gestalt des Thurmes überlieferte und für die Hinzufügung der fehlenden Theile als Grundlage dienen konnte.¹

Es galt nun zunächst den baulichen Bestand des vorhandenen Thurmunterbaues so zu ergänzen, dass derselbe mit einer, alle Zufälle ausschließenden Sicherheit die vermehrte Last der neuen Bautheile aufzunehmen imstande war und ferner den Böblinger'schen Plan so in die Wirklichkeit zu übertragen, dass derselbe in Konstruktion wie in Form den sehr weit gehenden Absichten des alten Meisters völlig entsprach und sich zugleich an die vorhandenen Theile in völlig harmonischer Weise anschloss. Meister Beyer hat beiden Seiten der Aufgabe in der vollkommensten Weise zu genügen vermocht.

In einer umfassenden Denkschrift legte er zunächst 1882 seine Ansicht über die nothwendigen Verstärkungsarbeiten an dem vorhandenen Thurmstücke dar. Eine auf Veranlassung des Ulmer Ober-Bürgermeisters v. Heim aus hervor ragenden Architekten zusammen gerufene Sachverständigen Kommission, welcher auch der als technischer Beirath des Münster-Baukomités thätige Hofbaudirektor v. Egle angehörte, der bereits die früheren Arbeiten am Münster durch seine Mitwirkung aufs glücklichste gefördert hatte, billigte die Beyer'schen Vorschläge und äußerte sich zugleich einstimmig dahin, dass der Vollendung der Obertheile des Thurmes der Böblinger'sche Riss zugrunde zu legen sei, womit dann für die weitere Behandlung der Sache ein höchst wichtiger Entschluss festgestellt war.

Die Verstärkungsarbeiten am Thurme wurden noch 1882 begonnen und zwar zunächst an der am meisten gefährdeten Stelle, an der großen Oeffnung in der Ostmauer des Thurmes gegen das Langhaus. Dieselbe wurde in der Sohle durch einen umgekehrten Bogen aus Granitquadern geschlossen und das Fundament dadurch so weit verbreitert, dass der Baugrund auch nach Vollendung des Thurmes mit höchstens 9,45^{kg} für 1^{qm} in Anspruch genommen wurde, während bei den früheren Fundamenten hier Belastungen bis zu 11,44^{kg} für 1^{qm} eingetreten wären. Die ganze Oeffnung wurde sodann durch vorgelegte seitliche Pfeiler von 8,5^m auf 6^m verengert und gleichzeitig die Tiefe der Laibung verstärkt; beiläufig bemerkt die einzige bedeutendere Abänderung am unteren Thurmtheil, während noch Scheu starke, außen sichtbar vortretende Verbreiterungen geplant hatte. Uebrigens hat diese Verengung der Oeffnung den Eindruck im Innern kaum wesentlich verändert. Nach oben wurde dann die Oeffnung durch einen neuen, aus festem Quadermaterial hergestellten Bogen geschlossen. Um einen möglichst dichten Anschluss des neuen Bogens an das alte Mauerwerk zu erzielen und die Last der Obertheile durch denselben sicher, auf das neue Fundament zu übertragen, führte man vom Bogen zunächst nur den untersten Ring aus, ließ diesem mehre Monate Zeit zum Setzen und wölbte nun erst die oberen Schichten ein. Dann wurde der ganze Bogen gegen das vorhandene Mauerwerk durch

¹ Wir fügen von demselben die kleine, nebenstehende Skizze bei. Eine Abbildung in größerem Maasstabe ist auf S. 25 Jahrg. 81 u. Bl. gegeben. D. Red.

Eisenkeile mit gehobelten Lagerflächen verkeilt; die einzelnen Bogensteine sind mit Blei versetzt. Der verbreiterte Bogen wird jetzt mit 23,7 kg auf 1 cm in Anspruch genommen. In gleicher Weise wurde mit der Sicherung der oberen Thurmtheile vorgegangen. Das zweite Thurmgeschoss zeigt an der Westseite ein einziges großes Fenster, das sogenannte Martinsfenster. Im dritten Geschoss sind jedoch zwei Fenster angeordnet, deren Zwischenpfeiler folglich auf dem Scheitel des unteren ruht; außerdem treffen die Pfeiler des oberen Thurmachtecks wieder auf die Scheitel jener gekuppelten Fenster. Oberhalb der letzteren ist daher ein Entlastungsbogen unter gleichen Vorsichtsmaassregeln wie an der Ostseite eingezogen worden und damit die Last des Obertheils auf die Eckpfeiler des Thurmes übertragen. Die getroffenen Maassregeln haben sich als so richtige erwiesen und die Ausführung ist mit solcher Sorgfalt erfolgt, dass jetzt nach Vollendung der Spitze auch nicht die geringste Setzung an irgend einer Stelle stattgefunden hat. Nachdem noch die alten, von Böblinger herrührenden Uebergänge aus dem Viereck ins Achteck, die mangelhaft konstruirt waren, auch durch Witterungseinflüsse stark gelitten hatten, zweckentsprechend erneuert waren, konnte nach 3 Jahren, am 30. Juni 1883 mit dem Weiterbau der Spitze begonnen werden.

Der Thurm des Böblinger, wie er sich in dem vollendeten unteren Theile und in dem Entwurfe der Spitze darstellt, ist ein Werk höchster Originalität. Der viereckige Unterbau, durch gewaltige, in zahlreichen Abtrepungen allmählich eingezogene Strebpfeiler verstärkt, erhebt sich in kräftigstem Maasse über dem Aufbau der Schiffe. Er schließt mit einer stark betonten Horizontalen, einer Plattform ab, welche einen breiten Umgang um das von hier ab aufsteigende schlanke Achteckgeschoss bildet. Nur vier dünne, durchbrochene Schneckenstiegen, welche das Achteck bis zum Anfange des Helmes begleiten, vermitteln den Uebergang aus der unteren Masse. Das Achteck wird von Fensteröffnungen durchbrochen, deren langgestreckte Form in der Mitte durch eingelegte Maasswerksbogen getheilt ist. Vor dem Fenster selbst ist ganz frei und durchbrochen noch ein Stabwerk von etwas abweichender Zeichnung angebracht; eine Anordnung, die auch an den unteren Theilen des Thurmes die Flächen in wirkungsvollster Weise belebt und die Horizontalen aufhebt. Die eigenartigste Bildung zeigt der das Achteck bekronende Helm. Er ist durch vier Kronen und eine Umgangsgalerie unter der Spitze gegürtet, jede Krone aus sich verschneidenden, im Kielbogen geschweiften Wimpergen zusammen gesetzt. Diese Form, welche die geradlinige Kante der Pyramide auf das Glückliche unterbricht und belebt, dürfte sicher Böblinger's eigene Erfindung sein. Sie findet sich bereits auf einem von seiner Hand herrührenden, jetzt in der Münsterbauhütte

aufbewahrten Risse zu einem Oelberge, der von ihm 1473 bis 77 neben dem Münster ausgeführt, leider 1807 abgebrochen worden ist. Derselbe sollte wohl als sein Probestück gelten, wie die eigenhändige Notiz von ihm am Obertheil des Blattes darzuthun scheint. Zwischen den Kronen der Pyramide ist schlankes, fensterartig gezeichnetes Maasswerk angeordnet, nicht jene rosenartig durchbrochenen, annähernd quadratischen Tafeln, wie bei den Spitzen von Freiburg und Köln. Eine Figur der Maria in der Glorie auf dem Halbmonde war als oberster Abschluss gedacht.

Dass der bankünstlerische Gesamtgedanke unter einer Einzel-Ausbildung in die Erscheinung treten sollte, welche in Zeichnung und Modellirung der Profile, wie der Verzierungen mit der ganzen auf mehrhundertjähriger Ueberlieferung beruhenden Erfahrung der Zeit, wie des gereiften Meisters durchzuführen war, beweist die bezügliche Ausbildung der unteren Theile, die in dieser Hinsicht zum Besten gehören, was die Spätgothik geschaffen hat. Wenn auch Vorhalle und Martinsfenster noch auf frühere Meister zurück reichen, so scheint Böblinger's Thätigkeit in dieser Hinsicht offenbar schon ziemlich tief unten am Thurme — vielleicht im Sinne eines Umbaues der älteren Theile — zu beginnen und hat so dem Ganzen seine hohe künstlerische Einheit gesichert. —

Nach Lehrbüchern pflegt man die Gothik in die drei Abschnitte der Entwicklung des Stiles im XIII., der vollendeten Reife desselben im XIV., der Erstarrung und des Absterbens im XV. Jahrh. einzutheilen. Ich bin hierin etwas abweichender Ansicht. Nach der herrlichen Blüten-Entfaltung der Frühgothik tritt im XIV. Jahrh. vielmehr eine Zeit der Verknöcherung ein und diese Zeit der sogenannten Reife des Stiles ist eigentlich diejenige, welche die wenigsten eigenartigen Gedanken innerhalb desselben zutage förderte. Wie die grossen und frei schaltenden, politischen und religiösen Gedanken des XIII. Jahrh. im XIV. in Formeln und Bestimmungen eingezwängt werden und verknöchern, so ist dies auch mit den Gedanken und Gestaltungen auf dem Gebiete der Baukunst der Fall. Das XV. Jahrh. dagegen versucht wiederum neuen Gedanken auch in neuen Formen Ausdruck zu geben und dies tritt auch auf künstlerischem Gebiete zutage. Die Spätgothik zeigt dieses Ringen in deutlicher Weise und fördert in zahlreichen Versuchen bereits Lösungen, welche die Renaissance nachher als die ihrigen übernommen hat. Letztere ist auch nicht so unbedingt und auf allen Gebieten eigenartig, wie in der Regel angenommen wird. Sie fußt in sehr vielen Dingen auf ihrer Vorgängerin; nur das Gewand, in welches sie die Gedanken derselben kleidet, ist ein ganz anderes. Für unsere deutsche Kunst bringt aber die Spätzeit der Gothik auch noch einen ganz besonderen nationalen Ausdruck hervor. Die früher immer noch zum Theil leben-

Dichtungen eines Baumeisters.*

Es ist das erste Mal, dass wir in diesem Blatte, auf dessen Spalten sonst nur von den fachlichen Arbeiten der Architekten und Ingenieure die Rede ist, über 2 Schriften berichten, die dem allgemeineren Gebiet der erzählenden Dichtung angehören, wenn ihr Verfasser — nach Ausweis des Dtsch. Baukalenders ein z. Z. bei Militärbauten in Altona beschäftigter kgl. preussischer Regierungs-Baumeister — auch zu den Fachgenossen zählt. Wer, unserer dringenden Empfehlung folgend, die beiden Büchlein zur Hand nimmt, wird freilich nicht im Zweifel darüber bleiben, was uns zu einer solchen Ausnahme veranlasst hat. Es ist nichts mehr und nichts weniger als die Thatsache, dass in dem Verfasser jener Schriften unserem Fache zum ersten Mal ein Dichter — ein wirklicher und rechter Dichter erstanden ist! Zwar besitzt dasselbe — abgesehen von so Manchen, die gelegentlich einmal einen leidlich gelungenen Vers gedrechselt haben — bereits mehrere Söhne, die mit Glück als Dichter aufgetreten sind: wir nennen den Ingenieur Heinrich Seidel in Berlin, der auf dem deutschen „Parnass“ der Gegenwart eine der hervorragendsten Stellen behauptet, und den Leipziger Architekten Bruno Helbo, dessen „Sonnette Tage“ kürzlich in zweiter Auflage erschienen sind. Aber bei diesen Sängern geht der Dichter neben dem Techniker und Baukünstler einher; wüsste man's nicht zufällig, welchen Beruf sie im bürgerlichen Leben betreiben: aus ihren Werken würde man es schwerlich errathen. Hr. Schirmacher dagegen ver-

leugnet auch in seinen Dichtungen den Baumeister nicht. Wie er seine Helden dem eigenen Fach entnimmt, so ist letzterem auch ein wesentlicher Theil der Motive für den Hintergrund abgewonnen, auf dem seine Erzählungen sich abspielen. Und zwar sind diese Beziehungen nicht zufällig und äußerlich heran geholt, sondern sie haben sich aus der künstlerischen Nothwendigkeit ergeben, die Sinnesart der Helden und ihre Stimmungen verständlich zu machen. Es ist keine, lediglich auf die Angehörigen des betreffenden Berufs berechnete, sogen. „Fachpoesie“, die der Dichter uns vorführt, sondern echte und wahre Poesie, deren Laute jede fühlende Menschenseele verstehen wird. Wenn den Fernerstehenden dabei zugleich eine Ahnung von mancher eigenartigen Seite im Seelenleben des Baumeisters aufgehen sollte, so haben die Fachgenossen nur um so mehr Ursache, ihm dafür dankbar zu sein. —

„Herr Baumeister“ ist eine Novelle in Tagebuchform. Auf ihren rein menschlichen Kern zurück geführt, giebt sie die Herzensgeschichte eines gereiften Mannes, der bis dahin vereinsamt und ausschliesslich seinem Berufe lebend, in einem, unter seinen Augen heran blühenden, ihm mit holdem Vertrauen zugelegten Kinde sein Ein und Alles findet, dies liebliche Wesen aber in dem Augenblicke verliert, als ihm die Seligkeit zutheil geworden ist, sich auch von ihm geliebt zu wissen. Dass die Sterbende mit erkaltenden Lippen noch ein mal: „Herr Baumeister“ flüstert, hat für die Erzählung den Titel geliefert. Schauplatz der Handlung ist die kleine Hauptstadt eines Regierungsbezirks im westlichen Theile der preussischen Monarchie. Der Held, der in Fachkreisen als wissenschaftliches Licht gilt, weil er in der „Deutschen Bauzeitung“ eine (nach Ansicht des angeblichen Herausgebers seines Tagebuchs allerdings ziemlich ungenießbare) Abhandlung über den Dom des Orts veröffentlicht hat, ist

* „Herr Baumeister.“ Eine nachgelassene Schrift, heraus gegeben von Schirmacher.

„Der Ingenieur.“ Ein Gedicht von Schirmacher.

Danzig, Verlag von A. W. Kafemann. 1891. Preis je 1,60 M.

digen Ueberlieferungen und Anlehnungen an französische Formen zeigen sich völlig beseitigt und überwunden und eine ganz deutsche Empfindung beherrscht in unserem Lande die Werke dieser Zeit.

Das Münster zu Ulm, in allen Theilen eine Schöpfung der Spätgothik, liefert für das Gesagte einen Beweis. Im völligen und bewussten Gegensatze zu den Kathedralen des früheren Jahrhunderts, nur in den Abmessungen den grössten unter ihnen sich gleichstellend, ist es ein Bau des Bürgerthums gegenüber den Schöpfungen hochstrebender geistlicher oder weltlicher Herren. Es bleibt eine „Pfarrkirche“ — der Bau ist im Mittelalter nie anders bezeichnet worden — einfach in den Gedanken, aber eigenartig, wie in der Raumgestaltung des Langhauses, ursprünglich als einer Basilika mit drei gleich breiten Schiffen oder jetzt, nach dem Umbau von 1502, als einer fünfschiffigen Anlage, und zum Abschluss gebracht durch den einzelnen gewaltigen Thurm, der innerhalb der Formen des Stils die höchste erreichbare Ausdrucksfähigkeit desselben anstrebt und erreicht. Und schliesslich ein kerndeutsches Werk, dem jetzt nach seiner Vollendung aus dem gleichen Zeitabschnitte nur wenige in anderen Ländern zur Seite gestellt werden können.

Bei dem Aufbau der Spitze, auf welchen nunmehr einzugehen ist, traten zunächst weniger die technischen als die künstlerischen Fragen in den Vordergrund. Der Böblinger'sche Plan ist in seinen oberen Theilen in einer Art von Perspektive gezeichnet, übrigens mit Verkürzungen der Seitenflächen, welche der Naturansicht entsprechen, während sie bei dem alten Riss des Kölner Doms sich nur als abgekürzte Theile einer geometrischen Ansicht darstellen. Er bedurfte, um in die Ausführung übertragen werden zu können, gewisser Abänderungen. Anfänglich hatte man in dieser Hinsicht erheblichere Abweichungen geplant. Die Horizontale über dem Viereck sollte durch grosse Fialen als Bekrönungen der Strebpfeiler aufgehoben, die Zahl der Kronen am Thurmhelm vermehrt werden, der Helm selbst eine Schwellung erhalten und Anderes mehr. Beyer ist von allen diesen Vorschlägen nach sorgfältigen Studien, die insbesondere durch ein in großem Maassstabe ausgeführtes Modell unterstützt worden, zurück gekommen und hat sich möglichst eng der Böblinger'schen Gestaltung angeschlossen.² Nur Folgendes ist gegen die letztere abgeändert worden.

Die Höhe des Achteck-Geschosses wurde verringert, dagegen die des Helmes und damit die des ganzen Thurmes vermehrt, so dass derselbe jetzt mit 161^m als höchster

² Auf S. 621 ist dem Aufriss der zur Ausführung gelangten Spitze der aus No. 44 Jhrg. 1884 u. Bl. wiederholt zum Abdruck gelangte erste Entwurf des Münster-Baumeisters gegenüber gestellt. Ein Vergleich beider Risse lässt am besten erkennen, wie gross die Abweichungen zwischen ihnen sind. D. Red.

als technischer Hilfsarbeiter bei der Regierungs-Behörde thätig.

Zwar können wir bei der Erzählung kaum von einer eigentlichen „Handlung“ reden. Es ist eine schlichte Aneinanderreihung an sich bedeutungsloser Ereignisse, deren Zweck es lediglich ist, die auftretenden Persönlichkeiten kennen zu lehren und den Vorgang im Herzen der Hauptperson zu erläutern. Diesen Zweck aber hat der Verfasser mit einer Meisterschaft zu erreichen gewusst, die getrost mit derjenigen unserer gefeiertsten Novellen-Dichter sich messen kann. Sowohl die Eigenart des ideal gesinnten, von so manchen Seiten des ihn umgebenden Lebens abgestossenen und deshalb um so inniger dem Zauber der vor ihm sich entfaltenden reinen Weiblichkeit hingebenden Mannes und das aufkospende Gemüth des Mädchens, wie andererseits jene Umgebung — die ganze Atmosphäre der Kleinstadt, die dienstlichen Vorkommnisse bei der Regierung und nicht zum letzten die Stätten, auf denen die Personen sich bewegen: sie sind in kurzen Zügen, aber mit einer Schärfe und Anschaulichkeit geschildert, dass wir sie unmittelbar vor unseren Augen glauben sehen zu können. Und das in einer Sprache, schlicht und ungesucht wie die Vorgänge selbst, aber durchhaucht von einer zum Herzen greifenden, innigen Leidenschaftlichkeit, die unwillkürlich an die Sprache des „Werther“ erinnert, obschon sie von jeder Nachahmung sich frei hält.

„Der Ingenieur“ ist eine Art von Novelle in Versen, die in jeder Beziehung als Gegenstück der anderen betrachtet werden kann. Nicht nur weil sie, statt mit dem Tode, mit der Verlobung des Liebespaares endigt, sondern auch, weil in ihr das Verhältniss zwischen dem fachlichen — wenn man so sagen darf — und dem menschlichen Empfinden des Helden das umgekehrte ist. Denn wenn in jener Erzählung die rein menschlichen Vorgänge im Vordergrund stehen und die fachlichen Beziehungen nur

seiner Art noch die Domthürme zu Köln um 5^m übertrifft. Die vier Schneckenstiegen neben dem Achteck, von Böblinger achteckig gezeichnet, wurden sechseckig gebildet, da die achteckige Grundform zu schmale Seiten ergab. Der Helm erhielt nach der Spitze zu eine leichte Einziehung; die Flächen desselben wurden im Grundriss etwas konkav gebildet und statt der Figur wurde die Spitze mit einer doppelten Kreuzblume abgeschlossen.

Wenn diese Abänderungen sich als höchst glücklich erwiesen und dem Thurm in seiner Gesamttform eine sehr schöne Gestaltung und Erscheinung verleihen, so wird dieselbe doch vielleicht in noch höherem Maasse gesteigert durch die ausgezeichnete Durchbildung aller Einzelheiten. Hier verliess den Künstler der doch nur die allgemeinen Formen wiedergebende alte Plan; auf sich selbst angewiesen, galt es nicht nur nach dem Vorbilde der vorhandenen Theile im Einzelnen zu entwerfen, sondern die dort gegebenen Formen auch den anderen Verhältnissen, wie sie z. B. beim Helm eintraten, entsprechend umzubilden. Nur wer die Forderungen, welche die Einzelausbildung der Profile und Verzierungen in solchen Höhen inbezug auf Deutlichkeit und klare Silhouetten stellt, einigermaassen kennt, wird auch die Mühe und das Geschick zu würdigen wissen, mit welchem Beyer diesem schwierigsten Theile der Aufgabe zu genügen vermocht hat. Namentlich die krönende Kreuzblume kann in dieser Hinsicht als ein Meisterstück gelten. Andere neuere Herstellungen, so namentlich die der Westthürme von Köln, stehen bei aller aufgewendeten technischen Sorgfalt in dieser Hinsicht doch hinter der Ulmer Arbeit zurück.

Was die konstruktiven Einzelheiten der neuen Spitze anlangt,³ so ist zunächst zu bemerken, dass im Achtecktheil in etwa 8^m Höhe über der das Viereck abschliessenden Terrasse ein erstes Sterngewölbe mit flachem Zelt-dach eingespannt ist, unterhalb dessen später die Thurmwächter-Wohnung eingerichtet werden soll. Der Achteckraum darüber ist ganz frei geblieben — die Schneckenstiegen in den Ecken vermitteln den Aufstieg zum oberen Theil des Thurmes — und abermals mit einem Sterngewölbe geschlossen. Dicht über dem letzteren tragen acht steil ansteigende, starke Rippen ein Kegeldach, über welchem die durchbrochene Pyramide anfängt, und auf dem mittleren Schlussstein erhebt sich eine leicht gestaltete Schneckenstiege, welche bis zur obersten Krönungs-Galerie des Thurmes, bis zu einer Höhe von 143^m hinauf führt. Diese Anordnung, der Thurmspitze von Esslingen, einem späteren Werke Böblinger's entnommen, welches, obgleich viel kleiner im Maassstab, auch nach manchen anderen Seiten hin noch Winke bezüglich der Ausbildung des Ulmer Baues gegeben

³ Man vergl. hierzu den bereits mit No. 52 voraus geschickten Durchschnitt.

zur Hervorbringung der Gesamtstimmung verworther sind, tritt hier der Herzensbund zwischen dem mit Ausführung eines Schutzwerks an der Ostseeküste beschäftigten jungen Regierungs-Baumeister und einer als Badegast in dem betreffenden Strandleiche verweilenden jungen adligen Dame an die zweite Stelle. Den Kern der Dichtung bildet dagegen das Seelenleben des ganz von seinem Berufe erfüllten Technikers im Kampf mit dem gewaltigen Elemente, das nur widerwillig die ihm zuge-muthete Fessel trägt und im wüthenden Aufbäumen das schwache Menschenwerk zerstört, bis es durch die Kraft und Ausdauer des Ingenieurs endlich doch gebändigt wird. Ein würdiger und dankbarer, aber auch ein überaus schwieriger Vorwurf, wenn man sich, wie der Verfasser die Aufgabe stellt, die realistische Behandlung des Stoffes selbst bis auf die Schilderung gewisser technischer Vorgänge durchzuführen. Wenn ihm die Ueberwindung dieser Schwierigkeit nicht durchweg geglückt ist, und wenn infolgedessen sein Gedicht — insbesondere in den Augen der Leserinnen — nicht ganz den Eindruck seiner Prosa-Novelle erreicht, so verdient trotzdem doch nicht nur das, was er erstrebt, sondern auch das, was er erreicht hat, die wärmste Anerkennung. Nach beiden Richtungen liefert vielleicht gerade diese Arbeit einen noch überzeugenderen Beweis von der Bedeutung seines Talents als jene andere, für welche in erster Linie der glückliche Wurf entscheidend gewesen sein könnte.

Ein Eingehen in die Einzelheiten des Gedichts müssen wir uns natürlich versagen. Dagegen wird es gestattet sein, die Auffassungsweise des Dichters inbezug auf jenen Hauptvorwurf seines Werkes durch einige Proben zu belegen.

Die hoffnungsfreudige Stimmung des Helden im glücklichen Anfang seines Unternehmens, beim Rammen des Pfahlgrundes für die Bühnenköpfe, giebt ein Gesang wieder, der wie folgt anhebt:

hat, bietet den großen Vortheil, den ganzen Obertheil des Bauwerks jederzeit hinsichtlich seines baulichen Bestandes bequem im Auge halten zu können, was bei Anlagen von solcher Kühnheit und solchem Reichthum jedenfalls von großer Wichtigkeit ist; auch abgesehen von dem herrlichen Rundblick über Ulm und seine Umgebung, die sich von jenem obersten Umgange bequem erreichbar darbietet. Drei mal über einander ist die Mittelstiege durch Bogen, welche von den Rippen des Thurms ausgehen, mit diesen verbunden und dadurch dem ganzen leichten Steingerüst des Helms eine vortreffliche innere Absteifung verliehen. Auch in allen Einzelheiten, so z. B. in der Zeichnung und dem Steinschnitt der geschwungenen Wimperge der Kronen bietet die Ausführung eine Fülle von liebevollem und sorgfältigem Studium, wie denn auch das ganze Verfahren beim Aufbau, namentlich die Herstellung der Rüstungen, großes Geschick und sinnvolle, sparsame Holzverwendung kundgibt. Es mag noch bemerkt werden, dass der Aufzug des Baumaterials vom linken Seitenschiffe aus, dessen Gewölbe zu diesem Zwecke entfernt waren, geschah und durch eine über dem viereckigen Unterbau des Thurms aufgestellte Gaskraft-Maschine erfolgte. Neben Keupersandstein aus der schwäbischen Alb ist für die Spitze vornehmlich Oberröthener Sandstein zur Verwendung gekommen; alle Werksteine der oberen Theile sind in Blei versetzt.

Einige Zeit wird allerdings noch vergehen bis der Thurm, dessen Vollendung am 30. Juni d. J. durch ein allgemeines, von mir bereits in einer früheren No. geschildertes Fest gefeiert worden ist, dem Auge des Beschauers sich ganz frei von Gerüsten zeigen wird. Zunächst ist nur die Spitze auf etwa 25^m bloß gelegt; in diesem Jahre beabsichtigt man den Helm, im nächsten das Achteckgeschoss abzurüsten,

da an diesen Theilen noch eine Menge von Einzelheiten, namentlich krönende Spitzen, Kreuzblumen und Maafswerk- endigungen zugunsten einer rascheren Bauförderung ein- stellen zurück gelassen sind. In einem dritten Jahre soll dann die Ergänzung von mancherlei unerheblicheren Schäden am alten Thurmtheil erfolgen. Schon an jener anderen Stelle habe ich übrigens erwähnt, wie sehr, trotz der umhüllenden Gerüste der Thurm auch jetzt schon die Gesamt- erscheinung des Bauwerks in der glücklichsten Weise beeinflusst. Dem Münster ist damit nicht nur das weit- schauende Wahrzeichen wieder gegeben; unter dem Einflusse der riesigen Spitze ist das gesamte Aeußere nunmehr auch zu einem harmonischen Abschlusse gelangt, zu einem wundervollen Gesamtganzen geeinigt, das alle deutschen Herzen mit der stolzen Freude erfüllen wird, nun neben Köln und Regensburg ein drittes großes und kerndeutsches Vermächtniss des Mittelalters wieder erweckt und als leben- diges Wahrzeichen unserer Zeit einverleibt zu haben.

Es mag zum Schluss noch bemerkt werden, dass auch an den übrigen Theilen des Bauwerks Ergänzungen und Verschönerungen nicht geruht haben. Das Dach des Lang- hauses ist mit einer neuen Bedachung in farbigen glasirten Biberschwänzen versehen worden, namentlich aber hat das Innere eine weitere Ausbildung erfahren. Die hässliche, tunnelartige Orgelbühne Thräns ist entfernt und durch einen ansprechenderen Bau ersetzt worden; ebenso ist die Orgel umgebaut und damit wiederum der Blick auf das Martins- fenster freigelegt; an dem Verschluss der Fenster durch neue farbige Verglasung, an der Malerei im Innern, an der Ergänzung der Ausstattungs-Gegenstände wird fortschreitend gearbeitet.

H. Stier.

Reinigung städtischer Abwässer.

In der seit länger als einem Jahrzehnt schwebenden Ent- wässerungs-Angelegenheit von Potsdam ist in ministeri- ellem Auftrage von dem hygienischen Institute ein Gut- achten über die Zulässigkeit der Einführung der auf chemisch- mechanischem Wege geklärten Abwässer in den Havelfluss abgegeben worden, welches nicht nur für die Stadt Potsdam, sondern für viele preussische Städte, welche die Ausführung einer allgemeinen Entwässerungs-Anlage vorbereiten, von hoher Bedeutung ist.

Im Jahre 1888 ist eine Vorstadt von Potsdam kanalisirt und mit einer Wasser-Reinigungs-Anlage nach dem System Rückner-Rothé versehen worden, welche sich seit nahezu 2 Jahren in ungestörtem Betriebe befindet.

Mit Rücksicht auf die befriedigenden Ergebnisse dieser Kläranlage haben sich die städtischen Behörden entschlossen, die Abwässer der ganzen Stadt nach dem System Rückner-Rothé zu klären und haben bei den zuständigen Staatsbehörden die Genehmigung zur Entwässerung der Stadt unter der Vor-

aussetzung der Klärung der Abwässer in der angegebenen Weise beantragt. Die bei der Entscheidung dieses Antrages betheiligten 5 Ministerien haben das hygienische Institut mit einer wissen- schaftlichen Prüfung der Einwirkung der geklärten Abwässer auf das Wasser der Havel beauftragt und es haben zur Erledi- gung dieses Auftrages eingehende wissenschaftliche Untersuchungen stattgefunden. Darüber ist ein umfangreicher, mit zahlreichen Tabellen, Zahlenangaben und sonstigen Prüfungs-Ergebnissen ausgestatteter Bericht verfasst worden.

Der Anfang dieses Berichts spricht den leitenden Gedanken desselben in dem Satze aus: „Die Reinigung städtischer Ab- wässer hat den Zweck, alle etwa darin vorkommenden Infektions- stoffe zu vernichten und das Wasser derartig zu verändern, dass dasselbe nicht mehr in stinkende Fäulniss übergehen kann.“

Dieser Satz hat, als wissenschaftliches Ideal aufgefasst, seine zweifelloso Berechtigung; nach dem heutigen Stande der Technik aber erscheint eine bedingungslose, vollständige Ver- wirklichung desselben ausgeschlossen.

Die Kette raffelt. Der Rammstuhl bebt.
Heut gilt nicht Rasten und Zagen.
Der Eisenblock in die Lüfte schwebt,
Um donnernd niederzuschlagen.
Tief sinkt der Stamm. Noch ein letzter Schlag —
Die Räder knirschen und stöhnen . . .
Mag er dauern nun bis zum jüngsten Tag,
Die rollenden Fluthen zu höhnen.

Der tiefe Schmerz dagegen, der ihn beim Anblick seines durch eine jähe Sturmfluth vernichteten Werks erfasst, klingt in folgender Klage aus:

Verzweifeln sah verderben ich unsre Kunst und Stärke.
Was bleibt mir, als zu sterben wie diese meine Werke!
Schon dünkten wir uns Riesen und trohten auf unsre Kunst . . .
Sie hat sich schnell erwiesen als eitel Schaum und Dunst! —
Ich möchte klagen und jammern an den zerrissnen Steinen,
Den ragenden Block umflämmern und blutige Thränen weinen.
Denn, wo wir schaffen, da schau'n wir nicht toten Stamm und Stein,
Und, wo wir bauen, da bau'n wir von unsrer Seele drein . . .

Wir schliessen mit dem Schlusse des Gedichts, einem Trutz- gesange, den der Held angesichts der glücklichen Vollendung seines Baues, die ihm zugleich die Erfüllung seiner Herzens- wünsche gebracht hat, wider den besiegten „Geist der Ver- nichtung“ austimmt:

Du aber, grimmer Feind des Lebens,
Unhold der Tiefe, Geist der Nacht:
Du sammelst Deine Kraft vergebens
Hinfürder gegen unsre Macht!
Es ist ein Stärker heut erstanden,
Der dich in Deine Schranken weist:

Du liegst besiegt in starren Banden
Durch deinen Feind, den Menschengestalt
Sein Wort, es ist ein neues „Werde“
Und unermesslich seine Bahn,
Die hohen Wunder dieser Erde
Sind seinem Willen unterthan.
Auch ich darf meinen Arm ihm leihen,
Froh, daß ich ihm mich zugesellt,
Daß unter seiner fahnen Reichen
Ein freundlich Schicksal mich gestellt.

Wir türmen die Felsen zu wuchtigem Bau,
Wir bohren durch Berge und schaffen uns Pfade,
Wir hemmen dem Strome die Fluthen im Stau,
Und weisen dem Meere so Bett als Gestade.
Wir spannen mit feinerer Brücke
Die Wasser in lastendes Joch,
Sie sprühen empor dann in Tiefe
Und schäumen — und dulden es doch.
Wir klümmen in nächtigen Klüften
Und scharren die Erze zuhauf,
Wir folgen dem Vogel in Lüften
Zu leuchtenden Wolken hinauf —
Unser Blut ist die Flamme, unsre Sehnen sind Erz
Und der Zukunft entgegen froh klopft unser Herz!

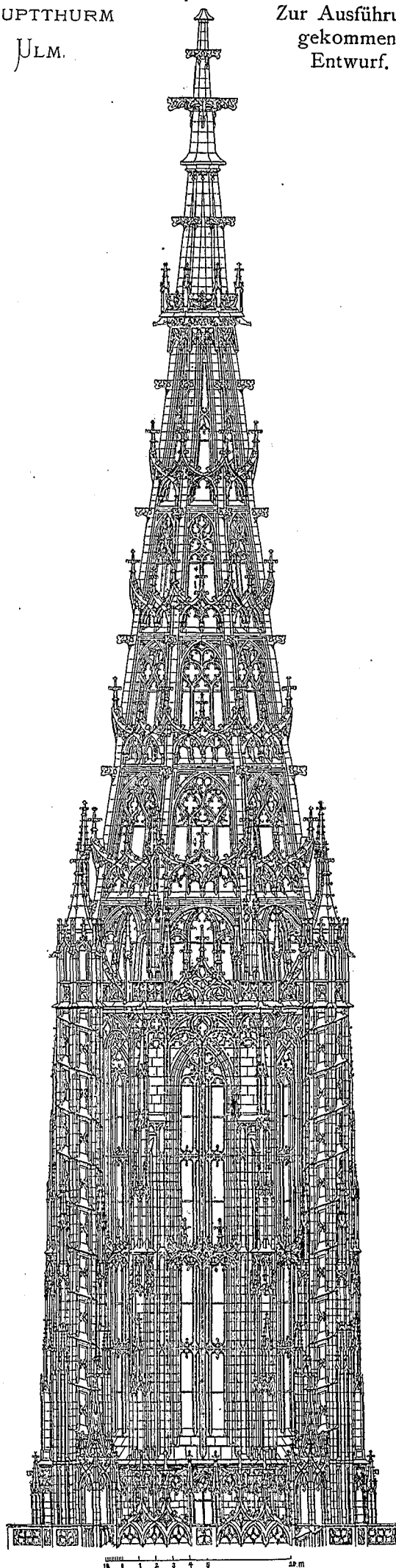
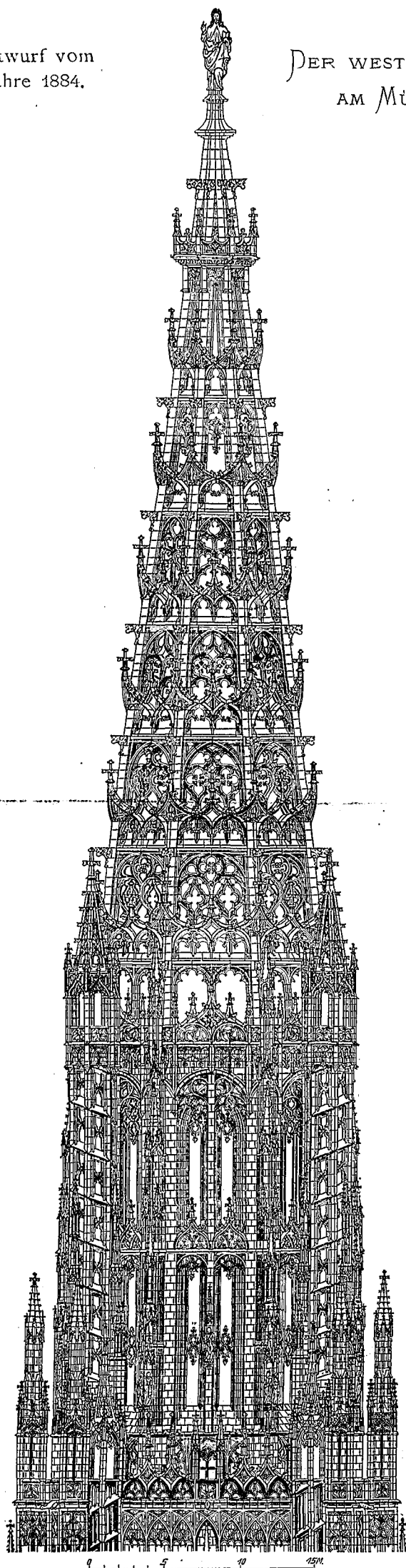
Schirmachers Dichtungen werden ihren Weg finden.
Hoffentlich bleiben sie nicht die letzten, mit denen der Ver- fasser das deutsche Volk und unter diesem insbesondere seine Fachgenossen beschenkt. Ein herzliches „Glückauf“ seiner Zukunft!

— F. —

Entwurf vom
Jahre 1884.

DER WESTLICHE HAUPTTHURM
AM MÜNSTER ZU ÜLM.

Zur Ausführung
gekommener
Entwurf.



Die vorgenommene Prüfung hat sich auf die mechanische Wirkung der Reinigungs-Anlage, auf die chemische und die bakteriologische Beschaffenheit des geklärten Wassers erstreckt. In dem Gutachten wird anerkannt, dass die mechanische Wirkung der Reinigung vollkommen gelungen ist, dass die gereinigte Jauche klar und frei von allen schwebenden und Sinkstoffen ist.

Dieses Reinigungs-Ergebniss ist um so werthvoller, da die ungeklärten Potsdamer Abwässer nach dem Vergleiche mit denjenigen anderer Städte von ungewöhnlicher Konzentration sind. Diese Eigenschaft ist darauf zurück zu führen, dass in Potsdam der Anschluss von Häusern, welche nicht an die Wasserleitung angeschlossen sind, an die Kanäle gestattet wird und dass nur sehr geringe Mengen von Fabrikwasser in die Kanäle gelangen.

In chemischer Beziehung ist festgestellt, dass die gereinigten Abwässer allerdings erhebliche Mengen organischer und anorganischer Stoffe in Lösung enthielt. Es sind nun an der Mündung der bestehenden Entwässerungs-Anlage in der Havel Untersuchungen ausgeführt worden, um zu ermitteln, ob diese chemischen Verunreinigungen des geklärten Wassers eine nachtheilige Wirkung auf die Havel üben oder nicht und diese haben das Ergebniss geliefert, dass 1^m von dem Ausflusse entfernt noch Spuren einer chemischen Verunreinigung vorhanden sind, während 10^m vom Ausflusse entfernt solche Verunreinigung nicht mehr festgestellt werden konnte.

In bakteriologischer Beziehung wurde ermittelt, dass die ungeklärten Abwässer an entwicklungsfähigen Keimen von Mikroorganismen 160 Millionen bis 257 Millionen für 1^{cem} enthielt, während in der gereinigten Jauche 3000 bis 4450 Keime, in dem gewöhnlichen Havelwasser 1500 bis 1800 Keime gezählt wurden.

Diese Ergebnisse erscheinen so günstig, dass das hygienische Institut wohl keine erheblichen Bedenken gegen das ungeänderte Fortbestehen der vorhandenen Kläranlage geltend gemacht haben würde. Die Befürchtung, dass bei Einführung grösserer Mengen geklärter Abwässer die Havel ungünstig beeinflusst werden könnte, hat jedoch zu weiteren Untersuchungen geführt. Diese Untersuchungen konnten, da die erweiterte Anlage erst im Entwurfe besteht, nicht in der Havel selbst vorgenommen werden, es wurden dazu Versuche im Laboratorium angestellt. Es wurden nämlich geklärte Abwässer unvermischt, geklärte Abwässer mit Havelwasser gemischt und Havelwasser unvermischt in Glasschalen hingestellt und während 7 Tagen beobachtet.

Ein solcher Versuch giebt offenbar ein sehr unvollkommenes Bild der Wirklichkeit; denn die Glasschalen würden doch höchstens einem stehenden Gewässer entsprechen, während die Havel, in welche die geklärten Wasser eingeführt werden sollen, ein fließendes Gewässer ist, ihr Wasser also der Einwirkung des Sauerstoffs und der Sonnenstrahlen in viel höherem Grade ausgesetzt, wie dies bei dem Inhalte einer im Laboratorium stehenden Glasschale der Fall ist. Trotzdem waren auch die Ergebnisse dieser Untersuchung günstig genug. Die geklärten, unvermischten Proben gingen allerdings in starke Fäulnis über und enthielten am 7. Tage wieder Millionen von Keimen. Die geklärten, aber mit Havelwasser vermischten Abwässer zeigten dagegen einen Rückgang des Keimgehaltes, während endlich das unvermischte Havelwasser vom 1. bis zum 7. Tage eine Zunahme des Keimgehaltes auf das Dreifache ergab.

Es heisst in dem Gutachten: „Es geht aus diesen Resultaten hervor, dass offenkundige Zeichen der Fäulnis eigentlich nur bei der unvermischten, geklärten Jauche zu beobachten waren; nach der Vermischung mit Havelwasser trat weder Trübung noch Fäulnisgeruch auf und die Keimzahlen gingen vom 3. bezw. 5. Tage an wieder herunter, woraus sich auch auf eine Abnahme der in den Flüssigkeiten vorgehenden Zersetzungs-Vorgänge schliessen lässt.“

Am ungünstigsten spricht sich das Gutachten in folgenden Sätzen aus:

„Ferner sollte durch direkte Versuche festgestellt werden, wie groß die Menge der Chemikalien und die Dauer ihrer Einwirkung bemessen werden müsse, um in die Jauche direkt eingesäete und zur Entwicklung gelangte Typhus- und Cholera-keime zu vernichten.“

„Die Versuche haben ergeben, dass unter den in Potsdam zur Anwendung gelangenden Bedingungen des Verfahrens Typhus- und Cholera-Bazillen nicht vernichtet werden; man kann sogar die Menge des zugesetzten Kalkes auf das Fünffache steigern, ohne dass bei kurzer Dauer der Einwirkung (1/2 Stunde) eine Desinfektion sämtlicher Keime stattfindet.“

Da sich, wie oben mitgeteilt, aus dem Gutachten ergibt, dass die Zahl der in der ungeklärten Jauche enthaltenen Keime durch das Reinigungs-Verfahren von 257 Millionen auf nur 3000 verringert wird, während der chemische Prozess des Reinigungs-Verfahrens allein die eingesäeten Typhus- und Cholera-keime nicht zu

vernichten vermochte, so scheint damit die Auffassung des Ingenieur Rothe begründet, dass der in dem Klärthurme niedersinkende Schlamm, welcher von dem aufsteigenden Abwasser durchdrungen werden muss, eine mechanische Ausscheidung der Bakterien bewirkt, oder auch es gehen die Bakterien durch die in dem Klärthurme herrschende Luftleere zugrunde. Es würden dann durch das Klär-Verfahren auch die Typhus- und Cholera-Keime fast vollständig aus dem Wasser ausgeschieden werden, obwohl dieselben durch den Kalkgehalt nicht vernichtet werden.

Aufgrund des Gutachtens haben die Ministerien die Genehmigung zur Anwendung des bisherigen Reinigungs-Verfahrens zur Reinigung grösserer Mengen von Schmutzwasser vorläufig versagt und es soll zunächst geprüft werden, ob es technisch ausführbar sei, den Abwässern eine fünffach grössere Menge Kalk als bisher zuzusetzen und die Abwässer der Einwirkung der Chemikalien längere Zeit als bisher, mindestens aber mehrere Stunden zu unterwerfen.

Ein fünffach grösserer Kalkzusatz würde aber Kosten verursachen, welche eine Stadt wie Potsdam für den angegebenen Zweck nicht zu tragen vermag!

Das Röckner-Rothe'sche Reinigungs-Verfahren allein würde nicht anwendbar sein, da dasselbe die Klärung in etwa 1/2 Stunde bewirkt, während eine mehrstündige Einwirkung des Kalkes gefordert wird. Noch weniger würden aber Klärbecken der bisherigen Anordnung anwendbar sein, da in diesen der Kalk noch schneller zu Boden sinkt, also die Einwirkung desselben auf die Abwässer noch früher aufhört, als bei dem Röckner-Rothe'schen Verfahren. Es müssten also etwa Klärbecken mit Rührwerk zur Anwendung kommen, wodurch wiederum vielleicht unerschwingliche Kosten verursacht werden würden.

Die Schlamm-Menge, deren Beseitigung heute schon Schwierigkeiten bietet, würde ins Ungeheure vermehrt und möglicherweise der Schlamm, welcher jetzt ein dungwerthiger Stoff ist, als Dünger unverwendbar und dadurch zu einem höchst kostspieligen Ballast werden, dessen Beseitigung die grössten Verlegenheiten und vielleicht sogar hygienische Gefahren erzeugen könnte. —

Die Entwässerungs-Verhältnisse von Potsdam befinden sich zur Zeit in einem Zustande, welcher theilweise jeder Beschreibung spottet. Es giebt z. B. Straßentheile, welche mit geschlossenen Reihen hoher Miethshäuser besetzt sind, ohne dass daselbst irgend welche Anlage zur Abführung des Schmutzwassers vorhanden ist. Die Polizei wendet alle ihr zu Gebote stehenden Mittel an, um den Gefahren, welche dieser Mangel ordnungsmässiger Entwässerung erzeugt, zu begegnen, aber durch Polizei-Verordnungen ist eine Entwässerungs-Anlage nicht zu ersetzen. Es kann nichts Besseres gefordert werden, als Abfuhr des Schmutzwassers. Die Abfuhr-Unternehmer hätten aber nicht Wagen genug, diese Wassermengen abzuführen; wohin sollten sie aber auch den Inhalt entleeren? Denselben in die Havel laufen zu lassen, ist natürlich verboten, ebenso ist aber auch das Jauchen der Felder am Tage verboten. Die Erfüllung der an sich berechtigten Forderung scheitert also an der thatsächlichen Unmöglichkeit der Ausführung.

Die Bürgerschaft von Potsdam hat sich jahrelang dagegen gestäubt, eine einheitliche Entwässerung auszuführen, aber die Verhältnisse waren mit der Zeit so zwingend geworden, dass ein weiterer Aufschub der Ausführung nicht mehr möglich schien. Der Entwurf einer Entwässerungs-Anlage ward ausgearbeitet, die Gelder zur Ausführung sind von den städtischen Behörden bewilligt und nun wird von den Staatsbehörden die Ausführungserlaubnis versagt, weil das in Aussicht genommene Reinigungs-Verfahren nicht die höchsten hygienischen Forderungen erfüllt. Es muss demnach die Stadt Potsdam, die Sommer-Residenz des Kaisers, in Zuständen verbleiben, welche so gefahrdrohend sind, dass jeder Laie durch den bloßen Augenschein und die Nase diese Gefahren erkennen kann.

Bis jetzt giebt es überhaupt noch keine Entwässerungs-Anlage, welche imstande wäre, alle schädlichen Bakterien von den Flussläufen fern zu halten. Berlin hat ohne Ansehung der Kosten eine Entwässerungs-Anlage ausgeführt, welche das Vollkommenste verwirklichen sollte, das auf diesem Gebiete zu erreichen ist; dieselbe ist aber sehr weit davon entfernt, alle Typhus-Bazillen von den Flüssen fern zu halten.

Wenn es z. B. lange geregnet hat, so dass der Boden der Rieselfelder in seiner Oberfläche mit Wasser gesättigt ist, so rieselt die zufließende Jauche auf der Oberfläche ab, ohne durch Filtration gereinigt zu werden; oder wenn bei Regengüssen die Nothauslässe in Wirksamkeit treten, so gelangen Hunderte von Kubikmetern Jauche mit ihrem grossen Bakterien-Gehalte ungeklärt in die Spree. Trotzdem aber muss man anerkennen, dass die Berliner Entwässerungs-Anlage für die Sauberkeit und Gesundheit von Berlin und für die Reinigung der Spree Vorzügliches geleistet hat. Das Beste ist immer und überall das Gute Feind!

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg
Versammlung am 29. Oktober. Vors. Hr. F. Andr. Meyer;
anwesend 56 Personen. —

Nach Erledigung verschiedener geschäftlicher Angelegenheiten erhält Hr. Oppenheim Gérard das Wort zu einem Vortrage über:

Das hydraulische Schiffshebewerk von La Louvière.

Redner schildert zunächst das bekannte Prinzip solcher schon bei Anderton in England und La Fontinettes in Frankreich zur Ausführung gelangten Hebewerke, welches darin besteht, dass 2 große mit Wasser gefüllte und zur Aufnahme der Schiffe bestimmte Wasserbehälter auf die Kolben zweier mit einander durch eine (etwas unter der Kolbendichtung angebrachte) Röhre verbunden werden. — Wird durch Öffnung einer Klappe in der erwähnten Röhre die Verbindung zwischen den Pressen hergestellt, so sinkt die obere und steigt die untere Kammer. — Damit die Bewegung über den Gleichgewichtspunkt, wo beide Kammern in gleicher Höhe stehen, fort dauert, erhält die obere Kammer eine etwas größere Füllung als die untere. —

Nachdem alle Vorbereitungen für die Ausführung des Hebewerkes bei La Louvière getroffen waren, ereignete sich zu Anderton ein Unfall, welcher die Hinausschiebung der Bauausführung zur Folge hatte. — Es entstand nämlich zu Anderton in einem der Presszylinder ein Bruch am Anschluss des Verbindungsrohres, in dem Augenblick als das gehobene Schiff oben angelangt aber die Schleuse noch nicht geöffnet war. — Die ganze 240 t schwere Masse bewegte sich unaufhaltsam abwärts — lange jedoch ohne Beschädigung unten an — [Redner führt den günstigen Verlauf des Unfalles, trotz der in Marseille gemachten Versuche (vergl. Schemmhl, die neuesten Kanal- und Hafen-Werkzeuge in Frankreich und England) auf die Wirkung des unteren Wasserbehälters zurück, in welchen die Kammer eintaucht. — Dieser Ansicht wird aus der Mitte der Versammlung widersprochen, indem man darauf aufmerksam macht, dass bei der verhältnismäßig kleinen Öffnung oben im Zylinder, die Anlage wie eine hydraulische Bremse gewirkt habe.]

Der Unfall zu Anderton führte jedoch dazu, vor weiterer Verfolgung des für La Louvière aufgestellten Entwurfes Versuche über Herstellung von Presszylindern zu machen, bei welchen ein Unfall wie der zu Anderton ausgeschlossen erschien. In Frankreich führten diese Versuche dazu, Stahlsegmente von weniger als 35 cm Höhe und von 50 mm Dicke mit Nuth und Feder in einander greifend, zur Herstellung zu verwenden. — Innen wurde der so hergestellte Zylinder mit einer 2 1/2 mm st. Kupferhaut versehen. — Diese Konstruktion hat sich gut bewährt, ist aber sehr theuer und es ist daher in Belgien von Cockerill eine andere Anordnung getroffen, bei welcher um den aus gusseisernen Segmenten hergestellten Zylinder, heils aufgezogene Spannringe gelegt werden. —

Schiffshebewerke von:

		Anderton	La Louvière	Fontinettes
errichtet		1875 bez. 82	1880—88	1880—88
Höhhöhe	m	15,35	15,40	13,13
Kammer-Abmessungen { Wasserhöhe	m	22,85	43,20	40,60
Wassermenge	m	4,75	5,80	5,60
Größe der Schiffe	cbm	1,85	2,40	2,00
Gehobenes Gewicht	tons	148	598	455
(1 Kolben u. gefüllte Kammer.)	tons	100	360	300
Kolbendurchmesser	mm	240	1050	800
Zylinderdurchmesser	mm	915	2000	2000
Betriebsdruck	Atm	925	2060	2060
Wanddicke	mm	37,4	34,0	25,0
Wasserbedarf	mm	95	150	57 1/2
für 1 Schlenzung	cbm	150	800	100
Dichtung		voller Kautschuck-Zylinder, welcher gegen eine schiefe Ebene gepresst wird.	hydraulisch bewegte Keile mit Kautschuck.	Kautschuck-Sack mit Luftdruck.

Der Redner giebt sodann die in der beigelegten Tabelle dargestellte Uebersicht über die Abmessungen usw. der Schiffshebewerke zu Anderton, La Louvière und Fontinettes und erwähnt die bei Fontinettes vorhandenen Kompensatoren, welche dazu bestimmt sind:

1. den Verlust an Wasser bei jeder Operation; 2. den großen Ueberschuss der motorischen Betriebskraft beim Beginn der Bewegung zu vermindern. — Dieser Zweck wird dadurch erreicht, dass die Kammern durch Gelenkrohre mit zwei Thürmen von gleichem Durchmesser wie die Presszylinder verbunden sind, so dass also das Wasser in jedem Thurme stets so hoch steht als in der damit verbundenen Kammer. — Beim Sinken der Kammer läuft das Wasser vom Thurme in die Kammer; beim Steigen macht es den umgekehrten Weg. —

Der Vorsitzende dankt dem Vortragenden und erteilt sodann Hrn. Kümml das Wort zum Bericht über die Abgeordneten Versammlung und den Arbeitsplan des Verbandes. Zur Bearbeitung der Frage 9 des Arbeitsplanes (Dtsch. Bztg. No. 85) wird eine Kommission bestehend aus den Hrn. Bargum,

Classen, Gerstner, Heinze, Himmelheber, Hottelot und Schaefer gewählt, die früher zur Bearbeitung der Frage 2, 3, 4, 6 gewählten Kommissionen werden bestätigt. — In der Flusseisenfrage (No. 7) liegt bereits aus dem Frühjahr der Bericht einer Kommission vor, welche Vorschläge zu Normalbed. für die Lieferung von Flusseisen zu Brückenbauten usw., eingereicht hat. — Der Bericht wird in einer der nächsten Sitzungen zur Berathung gestellt werden. —

Ohr.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover.
Sitzung am 19. November 1890. Vorsitzender: Hr. Schacht.

Hr. Geh. Reg.-Rath Prof. Dolezalek sprach über die Eisenbahnen im Berner Oberlande und im Wallis. Der sehr anregende und von den in großer Zahl erschienenen Anwesenden mit lebhaftem Beifalle aufgenommene Vortrag stützte sich auf eine reiche Auswahl von Landschaftsbildern, Karten, Plänen und Einzelzeichnungen, eignet sich aber gerade deshalb nicht zu einer auszugsweisen Wiedergabe. Der Reihe nach wurden besprochen die Brünig-B., die Rothhorn-B., die Bahnen Interlaken (Zollhaus) - Lauterbrunnen bzw. -Grindelwald, Lauterbrunnen - Mürren, Lauterbrunnen - Scheideck - Grindelwald, die Jungfrau-B., die Bahn Visp-Zermatt, endlich die Matterhorn-B. und die Gorner Grat-B. — Es kann nur der sehr dringende Wunsch ausgesprochen werden, dass recht bald von der berufenen und kundigen Feder des Vortragenden an einem geeigneten Orte eine Besprechung der vorhin genannten Bahnen geliefert werde.

Sitzung am 8. Dezember 1890. Vorsitzender: Hr. Schuster.

Die neueste Anordnung des Edison'schen Phonographen wird vorgeführt und durch Versuche erläutert. Als dann wird der bei verschiedenen Vereinen in Hannover seit einiger Zeit angeregte Plan der Erbauung eines gemeinsamen Vereinshauses besprochen. Näheres über diesen Plan, bzw. über die verschiedenen Lösungen, die man ihm geben kann, kann erst mitgeteilt werden, nachdem feste, durch Skizzen und Ansätze begründete Vorschläge von dem zu diesem Zwecke seitens der infrage kommenden Vereine eingesetzten Ausschüsse vorgelegt sind. Der Verein wählt zu Mitgliedern für diesen Ausschuss die Hrn. Schuster und Hehl.

Sitzung am 10. Dezember 1890. Vorsitzender: Hr. Schacht.

Nach Erledigung einiger Geschäftssachen hält Hr. Professor Jordan einen Vortrag:

„Ueber die Verhandlungen der Versammlung der permanenten Kommission der internationalen Erdmessung vom 15. bis 21. September 1890 in Freiburg i. B. und über die heutigen Aufgaben der internationalen Erdmessung.“

Der Vortragende weist zunächst darauf hin, dass die heutige internationale Vereinigung, welche sich die Messung der Erde zur Aufgabe gestellt hat, 1863 auf Anregung des 1885 verstorbenen preussischen Generals Baeyer als mitteleuropäische Gradmessung in Berlin gegründet ist, sich 1867 zur europäischen Gradmessung und 1886 zur internationalen Erdmessung erweitert hat, und bespricht dann kurz die ideale Gestalt der Erde, die weder eine Kugel noch ein Umdrehungs-Ellipsoid, sondern — nach den neuesten Untersuchungen — ein Umdrehungs-Körper ist, dessen Fläche von derjenigen eines Umdrehungs-Ellipsoids messbare Abweichungen aufweist, und der den Namen Geoid erhalten hat. Dass nämlich die mittlere Meeres-Oberfläche, welche, unter den Kontinenten fortgesetzt gedacht, als ideale Erdoberfläche gilt, kein vollkommenes Ellipsoid sein kann, ergibt sich aus der Massenwirkung der Berge und Kontinente, insofern jede derartige feste Masse Lothablenkung erzeugen muss, und die Geoid-Fläche überall rechtwinklig zu den Lothrichtungen steht. Z. B. lenkt der Harz das Loth in Hannover um etwa 1 Sekunde ab, und es steigen im Mittel- und Hochgebirge diese Ablenkungen bis auf 10 Sekunden und gar 1 Minute.

Man kann diese Lothablenkungen aus dem Körperinhalte und der Dichtigkeit der sichtbaren Landmassen und der Gestaltung des Meeresbeckens berechnen und sie auch mit astronomisch-geodätischen Bestimmungen sowie mit Pendel-Beobachtungen vergleichen. Eine Erklärung für diese Erscheinung kann man aber nur theilweise in der sichtbaren Massenvertheilung auf der Erdoberfläche finden; man muss vielmehr nach den neuesten Untersuchungen von Helmert annehmen, dass unter den Kontinent-Massen der Erde wahrscheinlich weniger dichte Massen liegen, welche die Massenwirkung der Kontinente zum Theil ausgleichen.

Zu der vorhin erwähnten astronomisch-geodätischen Bestimmung der Lothablenkungen sind hauptsächlich die Triangulirungen erforderlich, deren Basis-Messungen, etwa 110 an der Zahl, bis jetzt eine Gesamtlänge von rd. 700 km erreicht haben. Unter diesen Messungen ist die bedeutendste die spanisch-französische Ueberspannung des Mittelländischen Meeres zwischen Spanien und Algier mit Seitenlängen bis zu 270 km.

An diese Bestimmung der Lothablenkungen reiht sich als

zweite Aufgabe der Erdmessung die Bestimmung der Höhen-Verhältnisse der Erdoberfläche durch Nivelliren. Hierbei kommt ein Umstand in Betracht, der lange Zeit hindurch nicht genügend berücksichtigt ist, der Einfluss der Abplattung der Erde auf das Nivellement. Infolge dieses Einflusses wird ein in sich selbst zurück kehrender Nivellementszug im allgemeinen nicht in sich selbst schließen, er muss also mit einem Fehler ankommen. Eben deshalb darf man z. B. auch das Nivellement zwischen der Nordsee und dem Mittelländischen Meere nicht ohne weiteres zur Höhen-Berechnung benutzen, sondern muss vorerst Korrekturen vornehmen, welche zwar nur geringe Werthe haben — bei einer Messung durch ganz Europa hindurch etwa nur 0,3 bis 0,4 m — aber bei der Schärfe der heutigen Höhenmessung wohl noch messbar sind.

Unter Berücksichtigung dieser Korrekturen hat die nivellistische Verbindung der verschiedenen Meerespiegel nun ergeben, dass die Mittelwasser der Europa umgebenden Meere — etwa innerhalb 0,25 m — gleich hoch sind.

Die Gesamt-Ausdehnung der Präzisions-Nivellements in Europa beträgt jetzt 118 000 km; jährlich wurden etwa 1000 km einnivellirt.

Die neueste und interessanteste Aufgabe der heutigen Feldmessung besteht drittens in den Untersuchungen über die Schwankungen der Erdaxe. Man ist hierzu durch die Beobachtungen kleiner Aenderungen in der geographischen Breite geführt. So wurden in den letzten zwei Jahren auf den Sternwarten in Berlin, Potsdam und Prag gleichzeitig Breitenmessungen vorgenommen, und zwar nach einem solchen Verfahren (nach Horrebow-Talkott), dass die Unsicherheit der benutzten Sterne fast ganz ohne Einfluss bleibt. An allen drei Orten zeigte sich dabei fast genau dieselbe Erscheinung einer Breitenschwankung von etwa 0,5 Sekunden. Da die Beobachtungspunkte weit aus einander liegen, ist nicht anzunehmen, dass diese Ergebnisse durch rein atmosphärische oder sonstige örtliche Ursachen bedingt worden sind.

Es ist deshalb auch in der oben bezeichneten Versammlung beschlossen, diese Beobachtungen nicht nur in Europa fortzusetzen, sondern auch eine Expedition nach der südlichen Halbkugel, und zwar nach Honolulu auf den Sandwich-Inseln, zu entsenden, um festzustellen, ob diese hin und her schwankende Breiten-Verschiebung nur Europa allein oder wirklich die Erde als Ganzes betrifft. Die Zukunft wird dann lehren, ob man es hier nur mit schwachen periodischen Schwankungen oder mit einer stetigen säkularen Aenderung zu thun hat. Ist letzteres der Fall, so wird man vielleicht hierin auch eine Erklärung der „Eis-Zeit“ finden.

Scha.

Aus der Fachliteratur.

Anleitung zum Bau elektrischer Haustelegraphen, Telephon- und Blitzableiter-Anlagen, herausgegeben von der Aktien-Gesellschaft Mix & Genest, Berlin.

Die auf dem Gebiete der Haustelegraphie und Telephonie rühmlichst bekannte genannte Firma hat mit diesem kleinen bereits in 2. Auflage erschienenen Werke den Nicht-Spezialisten ein werthvolles Hilfsmittel zur Beurtheilung und Vergleichung von Anlagen der behandelten Art in die Hand gegeben.

Die Vorrede geht von dem Gesichtspunkte aus, dass bezgl. der Haustelegraphie die Auswahl unter den Apparaten eine übergroße, daher schwierig sei und deshalb die Aufgabe vorliege, die vorhandene Neigung zu verwickelten Haustelegraphen-Einrichtungen zu bekämpfen.

Mit Bezug auf die Behandlung der Telephonie ist darauf zu verweisen, dass die frühere Firma Mix & Genest vor etwa 4 Jahren ihr Mikrophon konstruirte, welches seitdem über die ganze Erde verbreitet worden ist und es ermöglicht hat, dass die deutsche Telephonie, insbesondere diejenige für große Entfernungen, zu einer überraschenden Blüthe gelangt ist.

Die Abtheilungen „Wasserstands-Anzeiger“ und „Blitzableiter“ sind klar und ausreichend bearbeitet.

Das Werkchen wird demnach dem vorgesteckten Zwecke vollständig gerecht.

Verzeichniss der bei der Redaktion d. Bl. eingegangenen litterarischen Neuheiten.

Hobrecht, Dr. James, Brth. Die modernen Aufgaben des großstädtischen Straßensbaues mit Rücksicht auf die Unterbringung der Versorgungsnetze. Vortrag, gehalten a. d. IX. Wander-Versammlg. d. Verbandes dtischer Arch.-u. Ing.-Vereine. (Sonder-Abdruck a. d. Zentr.-Bl. d. Bauverwaltung.) Berlin 1890; Ernst & Korn (W. Ernst). — Pr. 1,20 M.

Land, Rob., Ing. Ueber die Ermittlung und die gegenseitigen Beziehungen der Einflusslinien für Träger. (Sonder-Abdruck a. d. Zeitschr. f. Bauw.) Berlin 1890; Ernst & Korn (W. Ernst). — Pr. 1,60 M.

Lang, G., Prof. a. Polytechn. z. Riga. Zur Entwicklungsgeschichte der Spannwerke des Bauwesens. Ein Anhang zu den Lehrbüchern über allgemeine Baukunde u. Brückenbau. Mit 2 Taf. Riga 1890; N. Kymmel.

Breymann, Landbauinsp., Göttingen, und Kirstein, Reg.-Bmstr., Berlin. Das chemische Laboratorium der Universität Göttingen. Mit Zeichn. (Sonder-Abdr. a. d. Zeitschrift d. Arch.- u. Ing.-Ver. zu Hannover, Bd. XXXVI Jhrg. 1890, Heft 6). Hannover 1890; Schmorl & v. Seefeld Nachf. — Pr. 6 M.

Ritter, W., Prof. a. eidgen. Polytechn. zu Zürich. Anwendungen der graphischen Statik. Nach Prof. Dr. C. Culmann. 2. Th. Das Fachwerk. Mit 119 Text-Abb. u. 6 Taf. Zürich 1890; Meyer & Zeller (Reimann'sche Behldlg.) — Pr. 9 M.

Dolezalek, Carl, k. preufs. Geh. Reg.-Rth., Prof. f. Ing.-Wissenschaft a. d. k. techn. Hochschule zu Hannover. Der Tunnelbau. Ein Lehrbuch. I. Bd. Die Gewinnungsarbeiten. 2. Lfg. Hannover 1890; Helwig'sche Verl.-Buchhdlg.

v. Ott, Karl, Dir. d. k. k. II. dtsh. Staats-Realschule u. a. o. Prof. a. d. k. k. techn. Hochschule in Prag. Der logarithmische Rechenschieber. Theorie und Gebrauch desselben. 2. Aufl. Prag 1891; J. G. Calve'sche k. k. Hof- u. Univers.-Behldlg. (Ottomar Beyer).

König, Andreas, w. Maurerstr. in Koburg. Entwürfe zu ländlichen Wohngebäuden oder Häusern für den Bauer, Arbeiter und Handwerker, sowie Pfarr-, Schul- und Gasthäusern mit den dazu erforderlichen Stallungen. Nebst der ausführlichen Angabe des zu deren Erbauung nöthigen Aufwandes an Materialien und Arbeitslöhnen. 3. Aufl., vollst. neu bearb., verb. u. verm. v. Paul Gründling, Arch. in Leipzig. Mit 1 Atlas, enth. 12 Fol.-Taf. Weimar 1890; Bernh. Friedrich Voigt. — Pr. 7,50 M.

v. Nöhl, L., Stdtbrth. Die ältere Wasserversorgung der Residenzstadt Kassel. Historisches und Technisches. Nebst 1 Uebersichtskarte. Kassel 1890; Ernst Hühn.

Preisaufgaben.

Wettbewerb für Entwürfe zu dem sogen. Victoria-hause in Dresden. Durch ein bedauerliches Missverständniss ist die Mittheilung auf S. 616, welche der Entscheidung des lediglich unter Dresdener Architekten ausgeschriebenen Wettbewerbs um die Bebauung der Mittelbaustelle auf dem Grundstück des ehem. Victoria-Hôtels galt, zu dem allgemeinen Wettbewerbe in Beziehung gesetzt worden, der für Entwürfe zur Bebauung der (Man'schen) Eckbaustelle desselben Grundstückes erlassen worden ist und nach der auf S. 372 erwähnten neueren Bestimmung erst am 24. d. M. abläuft. Wir bitten die Leser, welche durch unsere falsche Nachricht beunruhigt worden sind, das Missverständniss freundlichst entschuldigen zu wollen.

Personal-Nachrichten.

Sachsen. Der bish. außerordentl. Prof. an der techn. Hochsch. in Dresden, Friedr. Hugo Rob. Fischer ist z. ordentlichen Prof. für allgem. Masch.-Lehre, mechan. Technologie, Eis.-Masch.-Bau u. für techn. Zeichnen ernannt.

Brief- und Fragekasten.

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreise.

Zu der Anfrage Nö. 2 in No. 98 empfiehlt Hr. Steinbruch-Besitzer E. Friedr. Meyer zu Freiburg i. B. seine Steinkittmasse, die sich sowohl für das Ankitten abgebrochener Steinstücke wie zur Ergänzung fehlender Ecken usw. vorzüglich bewährt haben soll. Prospekte, Proben und Gebrauchs-Anweisung sind von Hrn. Meyer zu beziehen.

Offene Stellen.

I. Im Anzeigenthail der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht.

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.
2 Reg.-Bmstr. d. Stdtbrth. Peters-Magdeburg. — 1 Stdt.-Bauinsp. Tiefbau d. d. Ob.-Bürgermeist.-Amt-Aachen. — 1 Reg.-Bfhr. d. Ing.- u. Masch.-Baufachs d. d. kgl. Eis.-Dir. (rechtsrh.)-Köln. — 1 Gasanst.- u. Wasserwerks-Dir. d. d. Magistrats-Rendburg.

b) Architekten u. Ingenieure.
Je 1 Arch. d. d. Stdt.-Bauverwaltung-Oldenburg i. Gröfsh.; Schmidtmann & Klemp-Dortmund; Arch. Alb. Speer-Mannheim; R. 20 Rud. Mosse-Wiesbaden; N. 688, U. 695, C. 708 Exp. d. Dtsch. Bztg. — Je 1 Ing. d. d. Ob.-Bürgermeist.-Amt-Aachen; H. c. o. 9728 Haasenst. & Vogler-Hamburg.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.
1 Landmesser d. Abth.-Bmstr. Schorre-Jüterbog. — Je 1 Bautechn. d. d. Garn.-Bauinsp.-Rostock; Garn.-Bauinsp. Blende-Mainz; Kr.-Bauinsp. Coqui-Prenzlau. — 1 Bahnmsr.-Assist. d. d. Dir. d. Braunschw. Landes-Eis.-Braunschweig. — 1 Zeichner d. Eis.-Bauinsp. v. d. Bercken-Jennep.

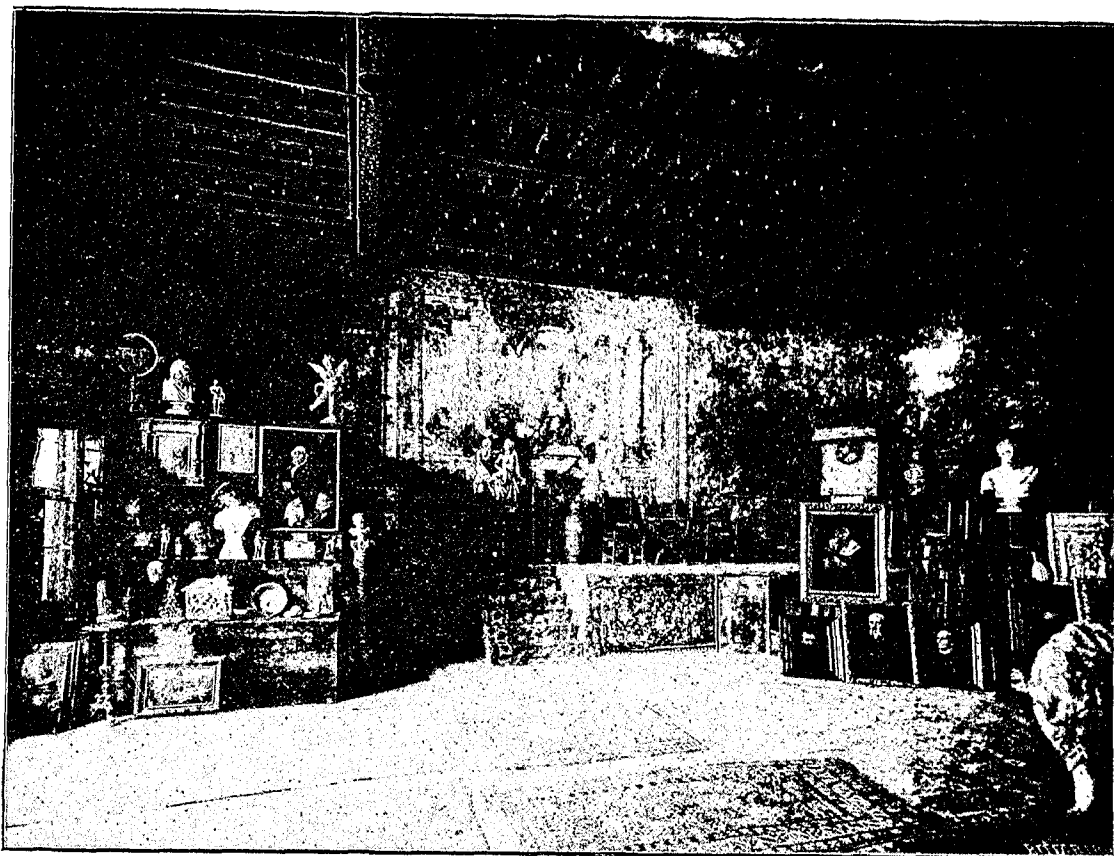
II. Aus anderen techn. Blättern.

a) Reg.-Bmstr. und Reg.-Bfhr.
1 Reg.-Bmstr. u. 1 Reg.-Bfhr. d. Garn.-Bauinsp. Pasadach-Braunschweig.
b) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.
Kulturtechn. u. Feldmesser d. Wasser-Bauinsp. Krey-Breslau, Sadowastr. 40. — Je 1 Bautechn. d. d. kgl. Eis.-Dir.-Erfurt; kgl. Eis.-Bauinsp.-Uelzen; die M.-Mstr. D. Holzgrove-Dümitz a. E.; W. Wix-Güttersloh i. W.; A. Wolfert-Leobschütz; Rabski-Miloslaw, Posen; Z.-Mstr. A. Hohmann-Nienburg a. S.; die Baugeschäfte Jos. Pinnkamp-Gelsenkirchen i. Westf.; C. Boecker-Hohenlimburg; A. V. 15025 Adolf Voges-Altona, Gr. Bergstr. 5; K. 20 Haasenst. & Vogler-Hannau. — 1 Masch.-u. 1 Bautechn. d. d. Brühlthaler Eis.-Hennep a. d. Sieg.

Berlin, den 24. Dezember 1890.

Inhalt: Wohnhaus des Professors Franz v. Lenbach in München. — Ein Nachwort zu den „Stilstrachtungen“. — Ueber die Bedeutung des Baumwuchses an den Deichen der unteren Elbe. — Die Wettbewerbsung für Entwürfe zu einer

Kaiser Wilhelm-Gedächtniskirche für Berlin-Charlottenburg. (Schluss). — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Brief- u. Fragekasten. — Offene Stellen.



Wohnhaus des Professors Franz v. Lenbach in München.

Architekt Professor Gabriel Seidl.

(Hierzu eine Bild-Beilage sowie die Abbildungen auf S. 629.)



er aus den Münchener „Propyläen“ heraus tretend rechts in die Luisenstraße einbiegt — etwa um nach der Kunstgewerbe-Schule und der Industrie-Schule zu gelangen — wird unwillkür-

lich von einer Wohnhaus-Gruppe gefesselt werden, die in unmittelbarer Nähe des Thors, neben den Garten-Anlagen an der Mündung der Briener- in die Luisenstraße, seinen Blicken sich darbietet. Dass es sich um die Wohnstätte eines Künstlers handelt, verräth neben den im Garten aufgestellten Bildwerken schon die eigenartige, in freier Verwerthung italienischer Vorbilder entstandene Anordnung des Ganzen. Auf der Rückseite ein dreigeschossiges, von einer Laterne überragtes Haus, neben welchem ein zweigeschossiger, offener Hallenbau einerseits, eine architektonisch gegliederte, oben im Bogenausschnitt abgeschlossene Hofmauer andererseits den Durchblick nach dem Hinterlande verdecken. Links ein lang gestreckter, zur Hauptsache zweigeschossiger Bau; der vordere, eingeschossige Theil desselben von einer offenen Terrasse bedeckt, zu der eine einseitige Freitreppe empor führt. Der nicht bebaute vordere Rest des Grundstücks, das mit breiten, zwischen festen Mauerstücken eingefügten Gitterfeldern nach der

Straße sich öffnet, in geometrischer Regelmäßigkeit als Garten-Anlage gestaltet, die ein mittleres Wasserbecken mit einem alt-italienischen Marmorbrunnen umgibt. —



Es hat nicht an geistreichen und wohlwollenden Leuten gefehlt, welche diese eigenartige Anordnung des Hauses zu der Eigenart seines Besitzers, des Malers Prof. Franz v. Lenbach in Beziehung gesetzt haben und sie aus einem besonders stark entwickelten „Repräsentations-Bedürfniss“ des gegenwärtigen Hauptes der Münchener Künstlerschaft ableiten zu können glaubten. Durch einen Hinweis auf andere Künstlerhäuser, deren inneres Leben von der Außenwelt nach einem stillen Garten sich abkehrt, wurde dabei noch für einen wirksamen Gegensatz gesorgt. Leider hält diese Auslegung vor der Wirklichkeit eben so wenig Stich, wie die Deutungen der meisten „Ausleger“ überhaupt. Ein Blick auf den, auf S. 629 mitgetheilten, zugleich als Lageplan gestalteten Grundriss wird den Fachmann ohne weiteres darüber belehren, dass die gewählte Art der Bebauung im wesentlichen das einfache Ergebniss der Lage und Gestalt des Grundstücks ist. Letzteres ist viel zu klein, als dass es möglich gewesen wäre, ihm neben den verlangten,



Erfunden u. ausgeführt von Prof. Gabriel Seidl.

WOHNHAUS DES PROFESSORS FRANZ V. LENBACH IN MÜNCHEN.

Buchdruckerei von W. Greve in Berlin.

ziemlich umfangreichen Gebäuden noch den Raum für einen hinter dem Hause liegenden Garten abzugewinnen, der dem Bedürfniss der Bewohner genügen konnte; zudem hätte derselbe erst „angelegt“ werden müssen, also in absehbarer Zeit wenig Annehmlichkeiten dargeboten. Durch die gewählte Anordnung ist den Gebäuden dagegen der freie Ausblick auf die baumreichen Gärten gewonnen worden, welche das Grundstück auf 3 Seiten umgeben — links auf jene öffentliche Anlage vor den Propyläen, rechts auf den Nachbargarten, nach vorn über die Luisenstrasse hinweg auf den Königsplatz und den Park bei der Glyptothek. Allerdings ist nicht in Abrede zu stellen, dass die Bewohner dabei in gleicher Weise den Blicken des Vorübergehenden ausgesetzt sind; aber dieser Uebelstand spielt bei den Verkehrs-Verhältnissen die in jener Gegend Münchens herrschen, keine so erhebliche Rolle und kommt jedenfalls nicht in Betracht gegenüber den sonstigen Vorzügen der Baustelle. Man muss an einem schönen Sommerabend unter jener Terrasse des Seitengebäudes gestanden und die Aussicht auf die im Feuer glanze der untergehenden Sonne schimmernden Monumentalbauten des Königsplatzes, sowie darüber hinaus auf Altmünchen und die Thürme der Frauenkirche genossen haben, um es dem Künstler nachzuempfinden, dass er für die Errichtung seines Wohnhauses gerade diese Lage jeder andern, innerhalb München zu gewinnenden vorgezogen hat. —

Die im Vorstehenden erörterte, durch eine Autotypie nach der von Architekt M. Dülfer verfertigten schönen Federzeichnung zur Anschauung gebrachte, allgemeine Anordnung der Anlage ist ohne Zweifel das interessanteste Moment derselben. Sie liefert wiederum einen überzeugenden Beweis dafür, mit welcher Meisterschaft ihr Schöpfer, Prof. Gabriel Seidl, es versteht, aus den gegebenen Verhältnissen heraus jederzeit ein durch originelle Auffassung fesselndes Werk zu gestalten. Die architektonische Durchführung der Bauten im einzelnen, obwohl gleichfalls überaus reizvoll und eigenartig, tritt demgegenüber doch an die zweite Stelle zurück. Wie die Gesamtansicht und der Aufriss des hinteren Hauses zeigen, hat sich der Künstler dabei der Formsprache italienischer Spätrenaissance bedient. Aber nicht die Prachtbauten dieser Stilweise haben ihm das Vorbild geliefert, sondern die aus dem Bedürfniss hervorgegangenen einfacheren Villenbauten, wie sie in den Außenbezirken Roms und anderen italienischen Städten noch so zahlreich sich finden. Die überwiegend in Putzformen hergestellte Architektur ist im ganzen eine überaus schlichte; sie sucht ihre Wirkung nicht in einer Häufung von Formen und Motiven, sondern vor allem in den schönen Verhältnissen der Einzelheiten und in der Ge-

samtstimmung der ganzen Anlage. Durch die Gruppierung der letzteren im Verein mit der Ausbildung einiger bevorzugten Motive — so der giebelgeschmückten Vorhalle auf der Terrasse und der Loggia auf der Langfront des Seitengebäudes, der Loggia und der Freitreppe am Hinterhause, der an letzteres sich anschließenden Anbauten usw. — hat sich, gleichsam ungesucht, ein malerischer Eindruck ergeben, der seinen Zauber so leicht auf Keinen verfehlt.

Unser Grundriss giebt das 1. Obergeschoss und daneben noch das Erdgeschoss vom Seitengebäude sowie das Erdgeschoss des hinteren Hauses in ihrer Anordnung wieder. Nach der ursprünglichen Absicht des Bauherrn sollte ersteres ausschließlich als Ateliergebäude, letzteres als Wohnhaus benutzt werden und es ist demsprechend auch das Untergeschoss des hinteren Gebäudes ganz zu wirtschaftlichen Zwecken, mit Küche, Vorrathsräumen usw. eingerichtet worden. Während der Bauausführung gewann jedoch Hr. Prof. v. Lenbach von den mit einer Seite nach den sonnigen städtischen Anlagen an der Briener Str., mit der anderen nach dem Garten sehenden Erdgeschoss-Räumen des Seitengebäudes einen so günstigen Eindruck, dass er beschloss, seine Wohnung hierher zu verlegen. Das hintere Haus dient demnach z. Z. in Wirklichkeit lediglich als eine Art von Galerie bezw. Museum zur Aufnahme der zahlreichen alten Bilder und Kunstgegenstände, welche der Besitzer im Laufe der Jahre gesammelt hat. Doch ist ein namhafter Theil der letzteren auch noch im Seitengebäude, namentlich in den beiden, an das große Atelier des Meisters im 1. Obergeschoss anstoßenden Empfangsräumen, sowie in der diesen folgenden, sogen. „Grotte“, einem gewölbten und nach antiker Art ganz mit Marmor-Mosaik ausgeschmückten Räume untergebracht.

Diese Ausstattung mit einer Fülle erlesener Kunstwerke, giebt zugleich den gesammten Innenräumen beider Gebäude so vorwiegend ihr Gepräge, dass daneben ihre — im übrigen gleichfalls ziemlich einfache, vorzugsweise auf schöne Wirkung des Raums an sich und die Gestaltung der Decke gerichtete — bauliche Durchbildung durchaus zurück tritt. Statt einer Beschreibung, die an dieser Stelle allein schon durch den Umfang des Stoffs unmöglich gemacht wird, geben wir als Probe die nach photographischen Aufnahmen hergestellten, umstehenden Abbildungen zweier Ansichten aus dem Innern des Hauses.

Das letztere ist nunmehr seit 2 Jahren vollendet. Dass es — obwohl lediglich aus den Verhältnissen seiner Lage und gemäss den persönlichen Neigungen und Wünschen des Bauherrn gestaltet — dennoch eine „Sehenswürdigkeit“ geworden ist, brauchen wir kaum ausdrücklich zu versichern. — F. —

Ein Nachwort zu den „Stilbetrachtungen“.*

Nach der aufmerksamen Umschau über die Stilwandlungen der letzten 100 Jahre und der Untersuchung historischer Baustile, je nach ihrer Entwicklung zum „Massenstile“ oder zum „Gerüststile“, konnten die Architekten jeder Kunstrichtung auch die Auffassung beifällig begrüßen, welche Hr. Fritsch in seinen „Stilbetrachtungen“ über den lebhaften Wechsel der heutigen Bauweisen zur Geltung brachte. Man gewann aus derselben Vertrauen zu der eingeschlagenen Laufbahn durch die bisher für nicht Wenige bedenklich erscheinenden Stilströmungen der Gegenwart. So ist denn auch die freundliche Anerkennung, die dem Verfasser für seine metalltektonischen Studien zutheil wurde, von ihm als willkommenes Stärkungsmittel zu weiterer Arbeit empfunden worden. Und wenn auch sein Glaube an einen aus den Eisen-Konstruktionen sich entwickelnden neuen Baustil inbezug auf dessen allgemeine Gültigkeit nicht Zustimmung gefunden hatte, so konnte doch auch für ihn der ermutigende Zuruf gelten: „Allezeit vorwärts!“ —

Ein Beweis dafür, dass der Leiter dieses Blattes auch einer von der seinigen abweichenden Ansicht gern Raum gönnt, war mir der kurze Zeit darauf erfolgende Abdruck meines etwas prophetisch gehaltenen Aufsatzes „Der Gefachstil, eine werdende Bauart“. Einige Zusätze, die ich demselben nachschicke, tragen vielleicht dazu bei, die sich widersprechenden Anschauungen einander wesentlich näher zu bringen.

Als ein Beispiel für die Auffassung, wie man vor einem halben Jahrhundert über die Möglichkeit der Erfindung eines neuen Baustils dachte, ist in den „Stilbetrachtungen“ die Thatsache angeführt, dass auf der Wander-Versammlung deutscher

Arch. u. Ing. i. J. 1846 ein Hr. Ober-Wegebauinspektor Horn, einen von ihm ausgedachten „neugermanischen Baustil“ vorlegte.

Um diese Zeit trat aber auch ein Wendepunkt ein. Mit dem Eisenbahn-Verkehr und der Förderung der Naturwissenschaften gewann der Realismus Boden und es ist seltsam, dass in demselben Jahre 1846 der philosophirende Tektone Boetticher in seiner Rede zum Schinkelfest ebenfalls auf die Möglichkeit eines neuen Baustiles aufmerksam machte, aber nicht aus historischen Baustilen hervorgehend, sondern als aufkeimend durch die Eigenschaften eines Rohstoffs, durch die mit dem Eisen ausgenutzte Kraft der absoluten Festigkeit.

Seit dieser Zeit haben sich die Hoffnungen auf einen „Baustil der Zukunft“ an das Eisen geknüpft, wobei jedoch die Vorstellung zu sehr durch die so auffällige Stabkonstruktion gefangen genommen wurde. Einem damit sich entwickelnden „Eisenstil“ wird man ebenso wenig die Daseins-Berechtigung abstreiten, wie dem „Holzstil“; aber dieses luftige „Gerüst“ des Stabwerks bietet für die monumentale Kunst zu wenig „Masse“ und mit Recht stützte sich daher Hr. Fritsch auf den Ausspruch Sempers, dass die metallische Stabkonstruktion auf eine unsichtbare Architektur hinauslaufe. Aus diesem Grunde bezeichnete auch Hr. Tuckermann in seinem Artikel über Carl Boetticher die nach der damaligen Richtung gehenden Hoffnungen als einen hinter uns liegenden Standpunkt. —

Ueberraschend und doch ganz natürlich ist es nun, dass mit dem Umschwung, welcher in dem gedachten 100 jährigen Zeitabschnitt durch den Eisenbahnbau eintrat, ja dass sogar in demselben Jahr 1846 an den Eisenbahn-Brücken in der Baukunst — das neue „Prinzip „Gurt und Steg“ seinen Anfang nahm!

Geschichtliche Verzeichnisse hierüber sind zusammen getragen in dem Buche: „Die Brücken in Eisen“ von Dr. F. Heinzerling der auf S. 251, wie folgt, berichtet: „Die ersten in

* Deutsche Bauzeitung No. 70, 71 u. 72 d. laufend. Jahrgangs.

Ueber die Bedeutung des Baumwuchses an den Deichen der unteren Elbe.

Unter obiger Ueberschrift hat Hr. von Binzer, Verfasser der Schrift „Die Ueberschwemmungen an der Unterelbe im Jahre 1888“ in No. 61 der Deutschen Bauzeitung einen Aufsatz veröffentlicht, in welchem die Maassnahmen der Deich-Behörden zur Abstellung gewisser Missstände auf einzelnen Elbleichstrecken in höchst abfälliger Weise beurtheilt werden. Der Unterzeichnete, als Deichinspektor der Priegnitz'schen Elb-Deichverbände, sieht sich deshalb zu der nachstehenden Entgegnung veranlasst. Dieselbe bezieht sich, soweit örtliche Verhältnisse infrage kommen, auf die Deiche der sogenannten Lenzerwische, welche durch die Ueberschwemmung des Jahres 1888 in hervor ragender Weise in Mitleidenschaft gezogen worden sind.

Zunächst muss dem Verfasser der Vorwurf gemacht werden, dass er sich in dieser nach seiner eigenen Angabe so sehr bedeutungsvollen Angelegenheit nicht genügend über die Absichten und Anordnungen der Deichbehörden unterrichtet hat; er hätte sonst gewiss nicht behauptet, dass die Bäume, „welche auf den Vorländern, am Fusse der Deiche und in geringer Entfernung von diesen letzteren, oder auf den Deichböschungen selbst stehen“, entfernt werden sollen. Angeordnet ist lediglich die allmähliche Beseitigung der auf den Deichböschungen selbst stehenden Bäume, sowie auch die Wegräumung der auf dem Deichkörper angelegten Hecken und sonstigen Einfriedigungen. Den Werth, welchen die auf den Vorländern längs den Deichen stehenden Bäume für letztere haben, wird von den Deichbehörden voll anerkannt und es sind dieselben bestrebt, diese Baumbestände nicht nur zu erhalten, sondern auch thunlichst zu vervollständigen. Als Beispiel hierfür möge eine grössere Pappelpflanzung angeführt werden, welche noch in jüngster Zeit auf Veranlassung der Deichbehörde zum Zwecke des Deichschutzes auf dem Vorlande bei Abbendorf angelegt worden ist. Uebrigens scheint Hr. v. B. nicht zu wissen, dass die Priegnitz'schen Deichverbände nicht befugt sind, die Beseitigung von Bäumen auf den Vorländern anzuordnen. Da überhaupt der Verfasser über die einschlägigen Verhältnisse nicht gehörig unterrichtet zu sein scheint, so dürften einige bezügliche kurze Erläuterungen am Platze sein.

Die Lenzerwischer Deiche gehören zum Deichverbande der II. und III. Division der Priegnitz'schen Elbniederung, der sich von Wittenberge bis zur Mündung der Löcknitz bzw. zur Mecklenb. Grenze erstreckt. Dieser Verband ist gleichzeitig mit dem Verbanne der I. Division, welcher die Elbniederung von der Havel bis Wittenberge umfasst, durch die Allerh. Verordnung, betr. die Revision des Deichwesens in der Priegnitz v. 4. Dezember 1861 neu organisirt worden. Für jeden dieser beiden Verbände besteht ein Deichamt, welches aus dem Deichhauptmann, dem Deichinspektor und 8 Repräsentanten zusammengesetzt ist; letztere sind Vertreter der Deich-Interessenten, werden von diesen gewählt und wählen ihrerseits den Deichhauptmann und den Deichinspektor; sie müssen selbst Grundbesitzer der Niederung sein. Die Deiche sind verkavelt. Die Anordnungen für die an den Deichen vorzunehmenden, den Deichpflichtigen aufzuerlegenden Arbeiten werden bei den jährlich

zwei mal stattfindenden Deichbereisungen vom Deich-Hauptmann und dem Deichinspektor gemeinsam beschlossen; aufgrund der hierüber aufgestellten Protokolle erlässt der Deich-Hauptmann die bezüglichen Anbote. Die Protokolle werden dem Deichamte zur Kenntnissnahme mitgetheilt. Etwaige Beschwerden der Deich-Interessenten über die ihnen auferlegten Arbeiten entscheidet in erster Instanz das Deichamt, in zweiter Instanz die Kgl. Regierung zu Potsdam als Aufsichtsbehörde. Bei dieser Organisation, welche für die Deichpflichtigen die denkbar günstigste ist, können ungerechte oder gar widersinnige Anordnungen trotz der Widersprüche der betroffenen Deichpflichtigen nicht zur Durchführung gelangen.

Von dem etwa 17 km langen Elbdeiche der Lenzerwische sind mit mehr oder weniger zusammen hängendem Baumwuchse auf den Außenböschungen bestanden die Strecke vor dem Dorfe Mödlich mit etwa 2,5 km, vor dem Dorfe Kietz mit etwa 2 km und vor Unbesanden, Besanden und Baarz abzüglich einiger Lücken mit etwa 2 km Länge. Diese mit Bäumen bestandene Deichstrecken kommen auch bezüglich der Hecken usw. in Betracht. In der Lenzerwische besteht nun die Eigentümlichkeit, dass mit geringen Ausnahmen die Deichkavel-Grenzen mit den Grundstücksgrenzen zusammen fallen, so dass jeder Grundbesitzer die sein Besitzthum durchschneidende Deichstrecke selbst zu unterhalten und zu vertheidigen hat. Dieser Umstand mag dazu beigetragen haben, dass schon von früheren Zeiten her die Grundbesitzer den Deich als ihr unbeschränktes Eigenthum anzusehen gewöhnt waren und sich für berechtigt hielten, denselben nach ihrem eigenen Ermessen zu benutzen. Infolge dessen wurde die als Kommunikationsweg benutzte Deichkrone auf beiden Seiten mit dichten Dornhecken, Flechtzäunen, Staketen usw. eingefasst, die Außenböschung in die auf dem Vorlande befindlichen Viehkoppeln, die Binnenböschung aber, so weit sie nicht ebenfalls wie jene mit Bäumen bestanden war, in die Hausgärten einbezogen und mit Gartenfrüchten, Strauchwerk usw. bepflanzt. Gegen diese Zustände, welche sich allerdings des Beifalles des Herrn v. B. erfreuen, aber weder den deichpolizeilichen Vorschriften, noch überhaupt einer geregelten Deichverwaltung entsprechen, fühlte sich die Deichbehörde bereits mehrere Jahre vor der letzten Ueberschwemmung einzuschreiten veranlasst. Gleichwohl wurde zur möglichsten Schonung der Interessen der betroffenen Grundbesitzer für zulässig erachtet, mit der Abstellung der beregten Uebelstände nur allmählich vorzugehen; denn trotz verschiedener, mit diesen Zuständen zusammen hängender Mängel (wie unregelmässige, vielfach zu steile und ungenügend oder gar nicht benarbte Dossirungen, zu geringe Kronenhöhe der Ueberfahrten usw.) waren damals gerade die infrage kommenden Deichstrecken nicht nur die am wenigsten gefährdeten, sondern durchschnittlich auch die am meisten widerstandsfähigen des Lenzerwischer Elbdeiches, wie dies später des Näheren dargelegt werden soll. Es wurde deshalb zunächst nur die Beseitigung der in den letzten Jahren gepflanzten Hecken Sträucher und Bäume, sowie das Verkürzen der älteren hohen Dornhecken angeordnet. Schon diese Maassnahmen führten zu Protesten der betheiligten Grundbesitzer; doch kamen diese

Deutschland verwandten, schmiedeisernen Brückenträger, waren die doppelt T förmigen Balken, welche um das Jahr 1846 in England, sowie bald darauf in Hannover aufkamen und bei den Eisenbahn-Brücken des letztgenannten Landes eine besondere Ausbildung erfuhren.“ Dass sich diese Trägerform so rasch verbreitete, erklärt sich durch ihre grossen Vorzüge und diese finden auf Seite 228 so treffende Beschreibung, dass auch sie hier wohl Platz finden darf.

„Die einfache Vertikalrippe der Brunn'schen Träger gestattete eine Material-Ersparniss gegen die doppelten Wände der Kastenbrücke, wozu noch der Vortheil der zweckmässigen Auflagerung der Querträger, insbesondere bei beschränkter lichter Höhe der Brückenöffnung, sowie der bequemeren Beobachtung und Instandhaltung gegenüber jenen, mit Hohlraum versehenen Trägern trat.“

Aber auch die tektonische Bedeutung dieser I Formen erkannte Boetticher schon sehr frühzeitig. Bereits in jenem Aufsatz über den „Gefachstil“ führte ich an, dass er in der Zusammenwirkung von Gurt und Steg die relative Festigkeit als wahrnehmbar gemacht erkennt, während er an anderer Stelle bei der entschiedenen Meinung bleibt, dass für den Ausdruck der relativen Festigkeit kein Volk eine andere Kunstform für die Balkenträger finden werde. Aber auch Semper hat — trotz jenes Urtheils über die stilistische Bedeutung der Eisen-Konstruktion für die Wichtigkeit der I Formen ein offenes Auge gehabt. An jenen Ausspruch schliesst sich gleich im folgenden Absatze ein zweiter an, in dem es heisst: „Anders verhält es sich mit dem Metall, erstens als Stoff zu Tabular-Konstruktionen, in welcher Form wir es schon aus dem ersten Bande kennen, zweitens als Stoff zu Gitter-Konstruktionen“. Ueber das Tabular-System, nämlich das Bekleiden der Bauformen mit Metallblechen und über die hierdurch entstehende Hohl-

körper-Konstruktion bemerkt er nun im I. Theil des Stils, S. 355, dass die Fälschung zur Verstärkung des hohlen Systems dient und „man dadurch jene Durchschnits-Flächen in Form des Buchstaben T erreiche, deren Vortheil die neueste Theorie erkannte und hervorhob.“ Bei den I Formen besteht nun der Steg sehr oft aus Stab- oder Gitterwerk, wodurch der „Eisenstil“ in andern Rohstoff so wenig der Nachbildung fähig erscheint. Semper meint aber doch (§ 142) diese Gitter seien „Stützwände“ die an sich für aesthetische Verwendung sehr günstig sein und in der That sind es ihrer statischen Bedeutung nach stets dünne Wände, die sehr oft auch ganz geschlossen sind; es sind immer Stegwände, die gegen seitliche Ausbiegung durch eine Gurtung versteift werden müssen. —

Je nach der Gestaltung des Steges wechselt nun der Ausdruck der Gefachstile wie folgt:

1. Besteht der Steg aus dem für den „Eisenstil“ so charakteristischen Gitter- und Stab-Gefüge, so kommt jene unsichtbare Architektur zur Erscheinung, welche in den „Stilbetrachtungen“ zur Sprache gelangte.

2. Ist der Steg aus einer dünnen, aber vorwiegend geschlossenen Wand hergestellt, so entsteht zwar eine körperlose, stoffarme, jedoch auch beim Eisen sehr sichtbare Architektur, indem sie durch die kräftige Schattenwirkung der Gefache besonders scharf und deutlich wird.

3. Besteht der Steg aus voller Masse in verschiedenen Rohstoffen, so haben wir eine körperliche, eine Monumental-Architektur vor Augen, bei welcher das Prinzip „Gurt und Steg“ sowohl mit seinem Vorzug der Stabilität, wie auch mit seinem gegensätzlichen Zierreichtum als Kunstgedanke verwertet werden kann. Aber auch bei dieser Zuwendung zum „Massenstile“ darf die Gurtung aus dünnen Flächenstreifen, aus metallischen Zierbändern gebildet werden, welche einen weniger

damals nicht auf den Gedanken, die Vortheile der Hecken und Bäume usw. bei Ueberschwemmungen hervorzuhoben. Von den seit Generationen gemachten Erfahrungen, auf welche nach Angabe des Hrn. v. B. die Niederungs-Bewohner sich stützen, kann also wohl nicht die Rede sein.

Nach der Ueberschwemmung des Jahres 1888 trat eine wesentliche Aenderung der Verhältnisse ein; denn gleichzeitig mit der Schließung der Deichbrüche wurde seitens der Deichverwaltung der normale Ausbau der bisher mangelhaftesten Deichstrecken der Lenzerwische (zu welchen, wie oben bemerkt, die Deichstrecken längs den Ortschaften nicht gehörten), theils selbst in Angriff genommen, theils den Interessenten aufgegeben. Nach Fertigstellung dieser umfangreichen (gegenwärtig nahezu vollendeten) Normalisirungs-Bauten werden die Deiche vor den Ortschaften also nicht mehr gegen die anderen Strecken der Lenzerwischer Deiche im Vortheil, sondern trotz der günstigeren Lage mehr als diese gefährdet sein, wenn sie nicht ebenfalls in normalen Verhältnissen ausgebaut werden. Aus diesem Grunde entschloss sich denn noch im Jahre 1888 die Deichbehörde, und zwar einschliesslich sämtlicher Deichamts-Repräsentanten, zur Einleitung der notwendigen Normalisirung zunächst die Wegräumung sämtlicher Hecken und Zäune, sowie eines Theiles der Bäume von den Deichböschungen anzuordnen. Selbstverständlich fand diese Maassregel nicht den Beifall der Interessenten; diese richteten vielmehr eine Eingabe an die Kgl. Regierung zu Potsdam, in welcher sie um Beibehaltung der zu beseitigenden Anlagen baten und dafür alle diejenigen Gründe aufführten, welche jetzt Hr. v. B. in seinem Artikel wiedergiebt. Infolge dieser Eingabe fand eine eingehende örtliche Prüfung durch zwei Regierungs-Kommissare statt; diese konnten sich jedoch den Gründen der Bittsteller nicht anschliessen, erklärten sich vielmehr mit den Maassnahmen der Deichbehörde vollkommen einverstanden, wonach die Beschwerde zurück gewiesen wurde. Aus dieser Darlegung des Sachverhalts geht hervor, dass die Ansichten der beteiligten Lenzerwischer Grundbesitzer nicht nur von den Sachverständigen, sondern auch von den zuständigen Behörden und ganz besonders von den Vertretern der Niederungs-Bewohner selbst nicht getheilt werden.

Obgleich Hr. v. B. in seinem Artikel von den Erfahrungen früherer Generationen spricht, so hat er es doch unterlassen, Zeugnisse aus älterer Zeit für seine Behauptung, dass der Baumwuchs auf den Deichböschungen (sowie die Anlage von Hecken und Zäunen usw. auf den Deichen) von Vortheil sei, anzuführen. Er ist dazu auch nicht imstande; denn die Erfahrungen früherer Zeiten sind eben anderer Art.

So sagt bereits eine über das Deichwesen im früheren Königreich Hannover erlassene Königliche Verordnung vom 12. Juni 1748 wörtlich:

„Als die Erfahrung lehret, dass von der Bewegung der Bäume bey starken Winden, die Deiche lucker und lose, unter den Buschwerk und Zäunen aber mürbe werden; und letzteres dem Auge den entstehenden Schaden verbirget, und dadurch verhindert, dass die Deiche oftmals nicht gehörig gebessert werden: So sollen die Bäume, Dornen, Buschwerk und Zäune, welche auf denselben sich befinden,

von selbigen und deren Flächen gänzlich abgeräumt und die Wurzeln ausgerodet werden.

Damit aber, die erforderliche Zupflanzung des, zum Stockbau bedürftigen Holzes und Busches deshalb nicht unterbleibe, ist dessen Anziehung unterhalb der Deiche, Strom- und Landwärts, fortzusetzen, und an denjenigen Orten, alwo die Deiche nur ein schmales Vorland haben, vornehmlich Weiden-Busch, als welcher der Schälung am besten widersteht, auf dessen Ufer und Grundbetten zuzuziehen, wo aber ein räumliches Vorland sich befindet, die Zupflanzung der Bäume, welche den Deichen bey Eisfahrten, wenn das Wasser zugleich hoch ist, guten Schntz geben, zu besorgen.

Die Zäune aber sind unten an den Fuß des Deiches hinunter zu setzen.“

Aehnlich bestimmt das Kgl. „Reglement, wodurch die Deichordnung in der Altmark vom 20. Dezember 1695 „näher declarirt, erweitert und verbessert wird,“ vom 1. September 1776 wie folgt:

„Die Hecken und einzelne Sträucher behindern nicht nur die völlige Bewachsung der Deiche mit Gras, sondern es hält sich darinnen auch verschiedenes Ungeziefer auf, welches die Deiche durchwühlen kann, ohne dass solches in Zeiten zu sehen ist, und endlich äussern sich an den inwendigen Seiten der Deiche verschiedentlich gefährliche Qualmstellen in solchen Sträuchern, die man ihretwegen öfters nicht früher bemerken kann, als wenn es schon zu spät ist, um dagegen die erforderliche Vorkehrungen machen zu können.

Wir verordnen also hiermit, dass die Deich-Dossirungen von allen Hecken und Sträuchern bis im Grunde völlig gesäubert werden sollen usw.

Desgleichen behindern die längs der Deiche vorhandenen Bäume die völlige Bewachsung mit Gras derer Deich-Dossirungen; die Erde kann deretwegen davon nicht festgefahren werden, ihre Wurzeln dringen durch die Deiche, und wenn sie mit der Zeit verfaulen, so verursachen sie am Ende sehr gefährliche Qualm-Stellen; endlich können grosse Bäume auch beim hohen Wasser durch starke Winde mit ihren Wurzeln herausgerissen, und solchergestalt Durchbrüche verursacht werden.

Wir verordnen also hiermit, dass die Erde rings herum, aller in denen bei derseitigen Deich-Dossirungen vorhandenen aufgehenden oder grossen Bäume, zu drei Fuß Breite und zu zwei Fuß Tiefe vom Stamme umgraben, die darinnen vorhandene Wurzeln ausgerodet, und die Bäume so tief als möglich abgestämmt, mithin die aufgegrabenen Löcher mit der besten Erde wieder ausgefüllt, und angestampft werden sollen, als welches allenthalben auf Kosten desjenigen, dem die Stämme gehören, binnen sechs Monaten von Zeit der Publikation dieser revidirten Deichordnung bewirkt sein muss.“

G. G. H. Buchholz, Deichinspektor an der Oberelbe im Lüneburgischen sagt in seinem im Jahre 1809 erschienenen, von Eytelwein bevorworteten Buche „Versuch einer praktischen Darstellung des Deich- und Fashinenbaues“: So wenig auf der Kauppe als an den Dossirungen dürfen Bäume oder Strauchwerk geduldet werden. Erstere lockern die Erde um ihre Wurzeln auf, wenn sie vom Winde bewegt werden, und die abgestorbenen veranlassen Höhlungen und Deichgefahren; letzteres dient dem

festen Baustoff einseitig verstärken oder ganz umrahmen. — Derart ist an beistehend skizzirten Thürpfosten am neuen Südbahnhof in Köln die I-Form auf Holz übertragen und dann als Schutzbekleidung auf die Stirnseite ein gewalzter Ziergurt gelegt worden.

So hat ferner an beistehendem, hohl gegossenem Fensterpfeiler vom Unterbau des neuen Zentral-Bahnhofes die Laibung, zum Unterschied von der gerippten Stirnseite, lediglich als Kunstform nur wenig tiefe Gefache erhalten, die bei ganz ähnlichen Stützen am Alexanderplatz-Bahnhof in Berlin noch fehlen. —

Wie nahe liegend es erscheinen mag, das bei Konsolen und ähnlichen geweihten Stütz- und Strebe-Formen auftauchende Prinzip „Gurt und Steg“ auch auf geradlinige Pfeiler zu übertragen, so sind doch bei historischen Baustilen nur ungefähre Annäherungen an dasselbe zu finden, niemals aber mit all den ausgeprägten Motiven, wie sie durch die neuere Metalltechnik entstanden sind. Wenn wir je solche in bewusster Durchführung bei unserer stets hierauf gerichteten Beobachtung entdeckt hätten, dann wären ja alle seitherigen Studien überflüssig gewesen.

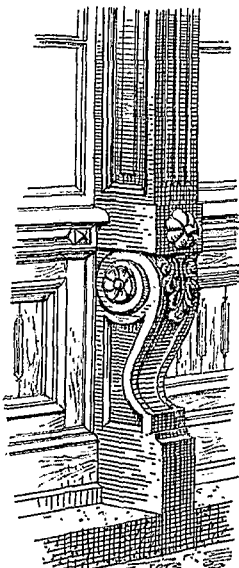
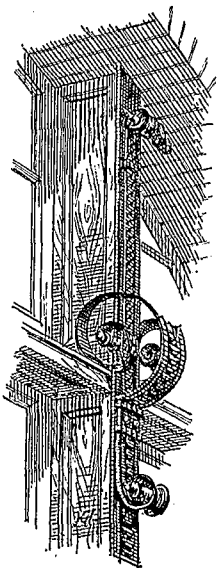
An beiden Abbildungen ist übrigens zu ersehen, dass uns für die Gurtung viele Bildungsarten geläufig sind, während für ein deutliches Abheben der Gefachseite noch nach passenden Kunst-

formen zu suchen ist. Zu den vielen gleich laufenden senkrechten Linien werden geometrische Untertheilungen des Steges einen guten Gegensatz bilden, namentlich versteifende Querrippen, wie sie die Ingenieure anordnen. Auch muss die Stegseite stets in gutem Verhältniss breiter erscheinen als die Gurtseite, wobei auch dasjenige des „goldnen Schnitts“ nicht ausgeschlossen ist.

Die Anwendung solcher doppelseitigen Bauformen hat die menschliche Phantasie erst seit jenem interessanten Wendepunkt beschäftigen können, als dieselben bei den eisernen Brücken durch den Rohstoff von selbst geboten wurden. Zu derselben, in den „Stilbetrachtungen“ geschilderten Zeit, als einzelne Idealisten mit Bewusstsein aus den gewordenen Baustilen neuartige abzuleiten suchten, gelangten englische und deutsche Ingenieure ohne jede Absicht einer Stilerfindung zu einem neuen, motivreichen Gestaltungsprinzip. Bisher nicht vorhandene Formgedanken und Folgerungen werden nur hervorgerufen durch neue Wahrnehmung realer Dinge, welche die Natur erzeugt und darum folgte man auch mit Befriedigung dem Gedankengang des Vortrages, der von vorn herein darauf gerichtet war, den Boden der Wirklichkeit nicht unter den Füßen zu verlieren. —

Die für die Betrachtung von Baudenkmalen eingeführte Unter-

(Fortsetzung auf S. 630.)



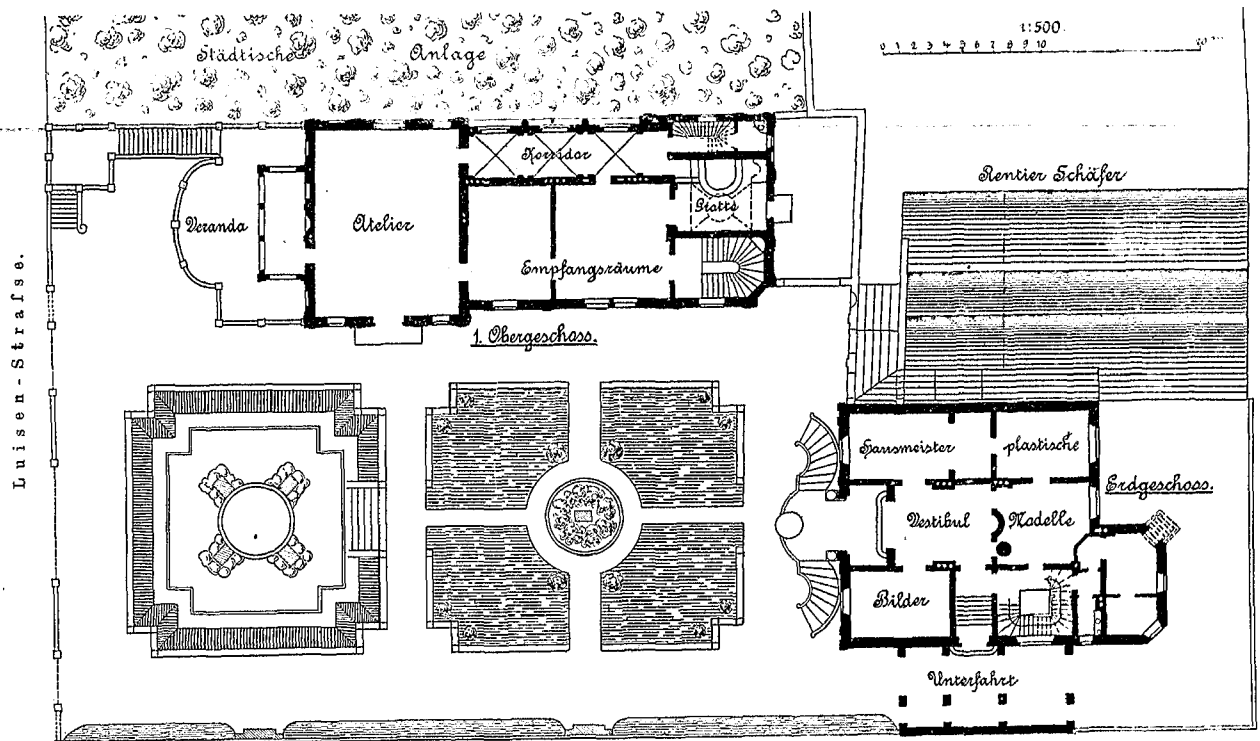
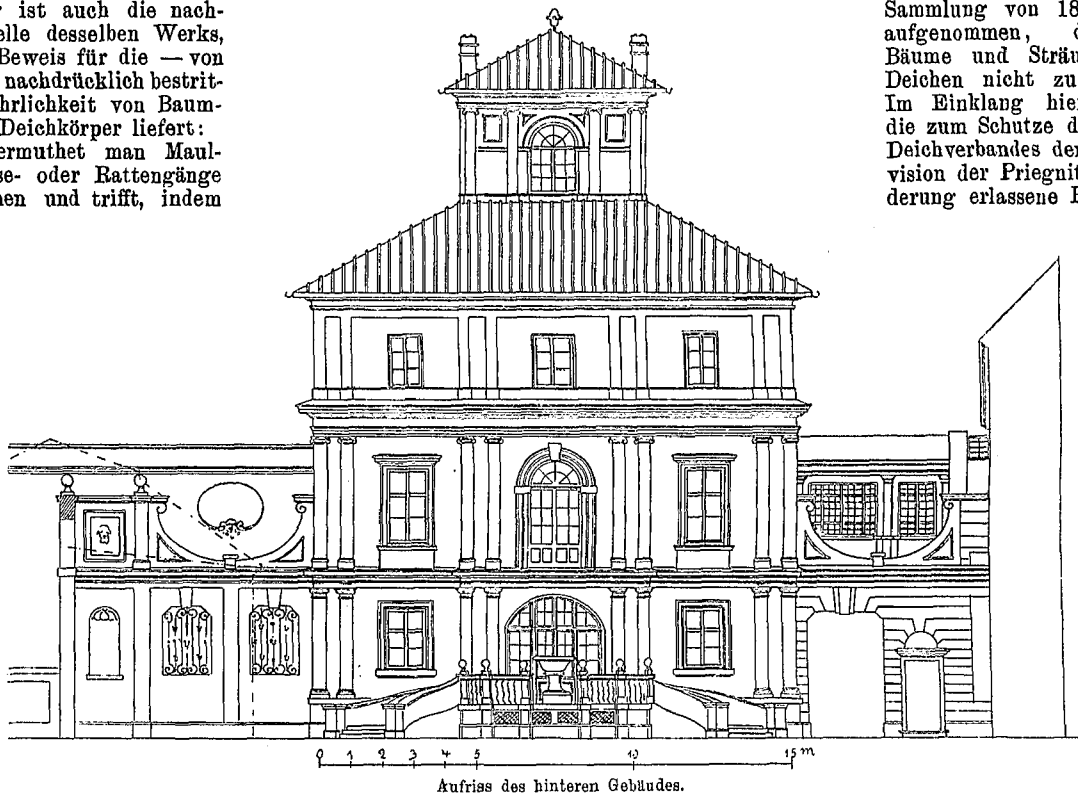
Ungeziefer zum Schutze und verursacht, dass sich dasselbe in großer Menge hinzieht.

Von unseren Deichen sind die Bäume längst weggeschafft, usw.“

Wichtig ist auch die nachstehende Stelle desselben Werks, welche den Beweis für die — von Hrn. v. B. so nachdrücklich bestrittene — Gefährlichkeit von Baumwurzeln im Deichkörper liefert:

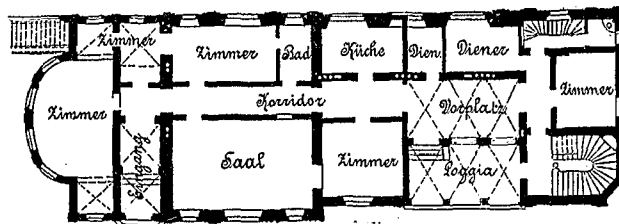
„Oft vermuthet man Maulwurfs-, Mäuse- oder Rattengänge in den Deichen und trifft, indem

durch vorstehende Auszüge dargelegten Grundsätze, welche sich lediglich auf praktische Erfahrungen stützen, zu korrigiren. Es ist deshalb in die allgemeinen Bestimmungen für künftig zu erlassende Deichstatuten (Gesetz-Sammlung von 1858, Seite 940) aufgenommen, dass Hecken, Bäume und Sträucher auf den Deichen nicht zu dulden sind. Im Einklang hiermit bestimmt die zum Schutze der Anlagen des Deichverbandes der II. u. III. Division der Priegnitz'schen Elbniederung erlassene Regierungs-Ver-



man nachgräbt, auf Baumwurzeln u. dergl. Bei dem hohen Wasser vom Jahre 1799 zeigten sich z. B. im Amte Dannenberg an dem Pretzezer Deiche, und im Amte Hitzacker am Kolenpanter Deiche schlimme Leckstellen; die Deiche wurden indessen gehalten. Als diese Deiche in dem darauf folgenden Sommer untersucht wurden, da fanden sich an diesen Stellen Baumwurzeln, welche zum Theil 1 Fuß im Durchmesser hielten, und es wurden überhaupt mehr Fuder Holz zutage gebracht. Dergleichen Fälle könnte ich mehr anführen, wenn es nöthig wäre.“

Die Deichbautechnik hat niemals Veranlassung gehabt, die



Wohnhaus des Prof. Franz v. Lenbach in München.

Architekt: Prof. Gabriel Seidl.

ordnung vom 9. Oktober 1867, dass die Krone und die Dossirungen der Deiche mit Hecken, Sträuchern und Bäumen nicht bepflanzt werden dürfen.

Auch die Erfahrungen des Jahres 1888 haben den Nutzen des Baumwuchses auf den Deichböschungen keineswegs erwiesen. Die bezüglichen Schlussfolgerungen des Hrn. v. B. beruhen auf unzutreffenden Voraussetzungen, wofür die örtlichen Verhältnisse der Lenzerwische den Beweis lie-

fern. Die früher näher bezeichneten, mit Bäumen bestandenen Deichstrecken längs den Dorflagen sind durch Vorländer, welche selbst mit dichtem Baumwuchs bestanden sind, gegen den unmittelbaren Angriff der Strömung und des Eises vollständig ge-

schützt, haben zumeist hohes Hinterland und finden noch eine erhebliche Sicherung binnenseits durch die unmittelbar an den Deich anschließenden, über dem ursprünglichen Gelände aufgeschütteten Haus- und Hofstellen. Dagegen befanden sich vor der Ueberschwemmung die niedrigsten und bei Ueberströmung am meisten gefährdeten Stellen auf den baumfreien, meist schaarliegenden Deichstrecken. Hierzu gehören vornehmlich die Deiche an früheren Deichbruchstellen vor alten Bruchkolken, da diese, wenn überfluthet, der größeren Fallhöhe des überströmenden Wassers wegen zuerst brechen müssen. Dass die Elbdeich-Brüche im Lenzerwischer Deichpolder thatsächlich an solchen Stellen entstanden sind, ist demnach natürlich und keineswegs auffallend oder durch eine besondere Bildung des Geländes zu erklären.

Ebenso natürlich ist es aber, dass die Deichstrecken, in welchen die Verhältnisse nicht so ungünstig lagen, von Durchbrüchen verschont geblieben sind; denn nach der bald eingetretenen Füllung des Polders war die Bruchgefahr für alle übrigen Ueberlaufstellen so gut wie ausgeschlossen.

Vor den Dorflagen Kietz, Unbesauten usw., haben allerdings Ueberläufe stattgefunden, jedoch nur in geringerem Maasse und hauptsächlich auf die unter der sonstigen Kronenhöhe des Deichs liegenden Ueberfahrten beschränkt, während sonst auf diesen Strecken der Deich grösstentheils das Wasser gekehrt hatte und im Uebrigen nur in unerheblicher Höhe überströmt war. Dagegen sind z. B. die fast gänzlich baumfreien Deiche am 1. und 2. Kietzer Gutshofe in grosser Ausdehnung und Höhe überschwemmt worden und trotzdem an keiner Stelle gebrochen.

Hiernach muss die Behauptung, dass die Baumbestände auf den Böschungen den Durchbruch der fraglichen Strecken verhüten haben, auf das Entschiedenste zurück gewiesen werden.

Hr. v. B. sucht seine Ansicht, dass bewaldete Deiche nicht brechen können, dadurch glaubhaft zu machen, dass von derartigen Deichbrüchen bisher nichts bekannt geworden sei. Diese Behauptung verliert zunächst ihre Bedeutung vollständig, wenn man das ausserordentlich seltene Vorkommen bewaldeter Deiche gegenüber den baumfreien Deichen in Betracht zieht. (Die geringfügigen Deichstrecken, um deren Entholzung es sich jetzt handelt, dürften zur Zeit die einzigen bewaldeten Deichstrecken am ganzen Elbstrome sein, und auch in früheren Jahrhunderten können nach den ganzen Verhältnissen der Elbniederungen bewaldete Deiche nur ausnahmsweise vorgekommen sein.) Gleichwohl haben sicherlich Brüche in bewaldeten Deichstrecken stattgefunden. Als Beispiel möge der Bruch am jetzigen Wilkens-Brak zu Mödlich angeführt werden. Der gebrochene Deich ist dort zweifellos mit ebenso dichtem Holze bestanden gewesen, wie der Deich ober- und unterhalb der Bruchstelle es augenblicklich noch ist, und noch jetzt liegen grosse Bäume im Bruchkolke. Mit ähnlicher Sicherheit kann angenommen werden, dass vor den ersten Deichbrüchen bei Besanten und Baarz der Deich an diesen Stellen mit Bäumen bestanden war.

Auch die Auseinandersetzungen des Hrn. v. B. über den Werth der Bäume als Eisbrecher kommen für die Lenzerwische in keiner Weise in Betracht; denn auf den Vorländern sollen die den Deichschutz bildenden Bäume stehen bleiben, die Bäume auf den dahinter liegenden, durch jene ohnehin geschützten

Deichböschungen sind also zum mindesten überflüssig; auf den Schaardeichen aber, welche doch in erster Linie dem Angriffe des Eises ausgesetzt sind, stehen überhaupt keine Bäume, es kann also von Erhaltung oder Nichterhaltung keine Rede sein. Uebrigens hat Hr. v. B. vielleicht irgendwo einen bewaldeten Schaardeich gesehen, welcher in ähnlicher Weise dem Anpralle des Eises zu widerstehen hat, wie die von ihm angeführten, mit Steinblöcken gepflasterten Deiche? In hiesiger Gegend, und nach diesseitigem Wissen an der ganzen Elbe, ist kein solcher Deich vorhanden.

Hiernach erscheint die Frage über den Nutzen der Bäume auf Deichböschungen in Bezug auf den etwaigen Schutz gegen Eisangriffe völlig gegenstandslos und deren weitere Erörterung demnach unnöthig.

Durch vorstehende Darlegungen dürfte der Beweis erbracht sein, dass alle Behauptungen über die angeblichen Vortheile der auf Deichböschungen stehenden Bäume durch nichts begründet sind. Hiermit fallen auch alle Schlussfolgerungen, welche Hr. v. B. an das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein solcher Bäume knüpft, als auf unrichtigen Anschauungen fußend, in sich zusammen. Hingegen sind die Nachtheile solcher Bäume durch die mitgetheilten älteren Erfahrungen zureichend erwiesen.

Betreffs der Hecken und Zäune dürfte der Hinweis darauf ausreichen, dass die wirtschaftliche Ausnutzung des Deichkörpers nicht Zweck einer Deichanlage sein kann; es wird gewiss kein Sachverständiger die Nothwendigkeit, derartige den Deich schädigende Einrichtungen zu beseitigen, in Zweifel ziehen.

Ogbleich auf die Natur der Eisbewegungen im Strom nicht eingegangen werden soll, so muss doch Folgendes hervor gehoben werden: Hr. v. B. ist der Ansicht, dass das auf die Deichkrone herauf geschobene Eis in Stande sei, den Deich zu durchbrechen, während jeder Sachkundige weiss, dass die Eisschollen, welche die Deichkrone erreichen, für den Deich völlig unschädlich sind, selbst wenn sie sich mehrere Meter hoch über Deichkrone aufthürmen.

Wenn H. v. B. behauptet, dass die Deichbrüche in der Lenzerwische so entstanden sind, so beweist er nur, dass seine Kenntniss der fraglichen Vorgänge auf die Angaben der Personen, welche zu einer unparteiischen Beurtheilung der Verhältnisse befähigt waren, nicht zurück zu führen ist. Es darf vielmehr angenommen werden, dass Hr. v. B. seine Informationen lediglich da gesucht hat, wo er voraus setzen konnte, auf seine Fragen die seiner forstmännischen Vorliebe für Bäume entsprechenden Antworten zu erhalten.

Hiernach wird, wie schon eingangs angedeutet, Hrn. v. B. der Vorwurf einer einseitigen Beleuchtung der Verhältnisse aufgrund vorgefasster Meinungen nicht erspart werden können.

Einen weiteren Beleg hierfür bildet die schon oben angezogene Schrift über „die Ueberschwemmungen an der Unterelbe im Jahre 1888“ mit ihren vielfach den thatsächlichen Verhältnissen nicht entsprechenden, zum Theil geradezu erstaunlichen Angaben. Vielleicht mag zu bedauern sein, dass nicht schon damals von berufener Seite den irrthümlichen Urtheilen des Hrn. Verfassers entgegen getreten worden ist.

Wittenberge, den 13. September 1890. A. Fischer.

scheidung nach „Massenstilen“ und „Gerüststilen“ erscheint als verwendbare Bereicherung unserer Berufssprache, wobei selbstverständlich an den dabei gemachten Einschränkungen festzuhalten ist. Die Stile sind in dieser Beziehung ja meist nur nach dem Grade verschieden; auch „Massenstile“ bedürfen der Strukturgedanken; wenn kein Gerüst, so zeigen sie doch immer ein je nach der Technik gegebenes Gefüge.

Gefachstile, bei denen es sehr auf Stoffersparung ankommt, werden besonders die Bezeichnung „Gerüststil“ verdienen, während zum Beispiel ein Hallenbau wie der des Anhalter Bahnhof in Berlin durchaus im Sinne der „Massenstile“ gestaltet ist. Nebenbei zeigt derselbe, dass das Prinzip „Gurt und Steg“ nicht das allein fruchtbringende ist; das hier gewählte Deckensystem hat auf die Formenbildung keinen Einfluss gehabt — unseres Wissens wurde es allerdings auch gegen den Willen der Ingenieure so ausgeführt.

Das Schöpferische liegt hier darin, dass einem Nützlichkeitsbau der Ausdruck ruhiger Monumentalität verliehen wurde. Das Wohlgefällige liegt in der edlen Durchführung des Ziegelfugenbaues und den grossartigen Verhältnissen der Massen, welche harmonisch gruppiert sind, wie rheinisch-romanische Kirchenbauten. Dass fünf Entwürfe in romanischem Stile bei der Wettbewerbsung zur Kaiser-Wilhelm-Gedächtniskirche eingingen, ist eines der mehrfachen Anzeichen, mit welcher Vorliebe man sich dem malerischen Gepräge dieses „Massenstiles“ wieder zuwendet. Die wiederhergestellte romanische Hahnenhorburg in Köln und das nahezu vollendete Eigelsteinthor wirken besonders nach der Stadtseite, im Gegensatz zu dem angeputzten Architektur-„Gerüst“ der Wohnhäuser, ausserordentlich wohlthuend durch ihre lebendige Gruppierung einfacher, wuchtiger Massen.

Interessant ist es übrigens, zu finden, dass auch früher

schon R. Baumeister in seiner „Architektonischen Formenlehre für Ingenieure“ bei Betrachtung des Gusseisens für nöthig fand (S. 87), die Bezeichnungen „Massenstil“ und „Wandstil“ einander gegenüber zu stellen. Zu den Massenstücken rechnet er auch die nicht durchbrochenen Hohlformen, während unter den Wandstücken alle Gussformen mit offenen Hohlräumen verstanden sind, welche die Herstellung aus dünnen Metallflächen erkennen lassen. Das Wort „Wandstil“ wäre also ungefähr gleichbedeutend mit „Gefachstil“. Baumeister erörtert an jener Stelle auch die künstlerische Ausbildung von Gurt und Steg.

Zuletzt möge noch in Beziehung zu einem Punkt der Schlussbetrachtung des Vortrages der Motiv-Reichthum des Gefachstiles in Erinnerung gebracht werden.

Wie Hr. Fritsch schon mehrfach in diesem Blatte in anregender Weise für die freie Gestaltung des Kirchenbaues eingetreten ist, so wandte er sich auch hier mit Nachdruck gegen die gewohnte Anschauung, dass bei der Bestimmung mancher Gebäude nur gewisse Stile zuzulassen seien, und empfahl insbesondere für den Kirchenbau auch die Renaissance.

Bekanntlich hat sich nun eine organische Lösung für die rechteckige Form der Strebepfeiler in der Renaissancezeit nicht ergeben; der Strebepfeiler diente vielmehr häufig als Mantelstock für das Prinzip „Stütze und Last“ mit den entsprechenden oft krausen Ziernotiven.

Im Grunde geht daraus hervor, dass auch die Gothik der nachfolgenden Renaissance keine ausreichenden strukturellen Vorbilder gegeben hat. Wenn die Pfeiler reich ausgebildet werden sollten, so wurden die ungleichen Seiten gleichartig mit Maasswerk, mit „Rahmen und Füllung“ umkleidet, aber ebenfalls in rein äusserlicher Weise. Im allgemeinen aber hielt man sich an einen, dem Gefühl für Statik entsprechenden Zusehnitt der

Die Wettbewerbung für Entwürfe zu einer Kaiser Wilhelm-Gedächtniskirche für Berlin-Charlottenburg.

(Schluss.)

Mon den übrigen Entwürfen des Wettbewerbs wollten wir unsern Lesern noch diejenigen der Hrn. Doflein, Grisebach, Kyllmann, March und Sehring in kleineren skizzenhaften Abbildungen vorführen. Da die bezgl. Blätter jedoch vorläufig nicht aus der Ausstellung entfernt werden durften, sind wir genöthigt, uns zunächst auf die beiden an letzter Stelle genannten, uns in Photographien zugänglich gemachten Arbeiten zu beschränken, die Ausführung jener weiter gehenden Absicht dagegen für später zu vertagen. — In der Besprechung der Entwürfe schliessen wir dem Schwechten'schen zunächst die 4 übrigen in romanischen Stil gestalteten Pläne an.

Als der hervorragendste unter den letzteren und an sich als die am reifsten durchgebildete, zu einer unmittelbaren Ausführung am ehesten geeignete Arbeit des ganzen Wettbewerbs darf diejenige von C. Doflein angesehen werden. Sie zeigt eine gewölbte Kreuzkirche mit flachen Querschiff-Flügeln; das 15,5 m breite Hauptschiff wird von schmalen Seitenschiffen begleitet, der Chor ist behufs Aufnahme der kaiserlichen und Patronats-Sitze in der Breite des Mittelschiffs durchgeführt. Seitlich des Chors sind die beiden Konfirmanden-Säle derart ausgebaut, dass zwischen diesen und dem Querschiff kleine Vorhallen für die Nebeneingänge gewonnen sind; hinter dem Chor liegt in der Axe eine selbständige Tauf- bzw. Traukapelle. An der Hauptfront befindet sich eine schmale Vorhalle in ganzer Breite des Mittelschiffs, das in der Fassade als ein von 2 Thürmen eingefasster Giebelbau in die Erscheinung tritt. Zwei kleinere Thürme liegen an der Chorzurzel, während als beherrschendes Hauptmotiv des Baues ein achtseitiger, mit einem Zeltdach abschliessender Thurm über der Vierung errichtet ist. Eine besondere Beziehung auf die Bestimmung der Kirche als Gedächtniskirche ist nicht zu erkennen. Das Ganze, in den klassischen Formen der Blüthezeit des romanischen Stils und in trefflich abgewogenen Verhältnissen durchgebildet, spricht ausserordentlich an — besonders in den Aufrissen und der Perspektive des Innern; bei der maassvollen Haltung des Baues dürfte auch die ausgesetzte Bausumme wenigstens annähernd eingehalten werden können. Was dem Entwurfe dagegen fehlt, ist der ausgesprochen individuelle Zug, welcher dem Schwechten'schen Plane eigen ist und diesem ohne Zweifel den Sieg verschafft haben dürfte.

Auch in der Grundrissbildung des Entwurfs von O. March macht ein solcher in sehr verschiedener Weise sich geltend; er stellt sich als ein durchaus selbständiger und darum hoch interessanter Versuch dar, die Kirche als einen Zentralbau — etwa im Sinne der Dresdener Frauenkirche G. Bähr's — zu gestalten. Der Grundriss des eigentlichen Kirchenbaues ist ein ungleichseitiges Achteck von 25 m gr. Durchm. i. d. Diagonale mit nischenartigen Erweiterungen in den breiten Seiten, von denen eine den Chor, die 3 anderen je eine zweigeschossige Empore enthalten; neben dem Chor sind in der Höhe des Schiffs Sakristei und Taufkapelle, darüber Orgel- und Sänger-Empore angeordnet. An diesen Zentralbau, der von 4, das Achteck zum Quadrat ergänzenden Treppenthürmen umgeben wird und aus

der Queraxe durch 2, je zu den Treppen und den in den kurzen Diagonalseiten des Schiffs liegenden Thüren führende Eingangshallen zugänglich gemacht ist, schliesst sich in der Hauptaxe ein langschiffartiger Bau an, dem sich in der Front eine breite Thurmhalle vorlegt. Der Mittelraum ist als mächtige Haupt-Eingangshalle gestaltet und enthält zugleich die Treppen zu der auf der 1. Empore, dem Chor gegenüber liegenden kaiserlichen Loge; die beiden Seitenschiffe enthalten die verlangten beiden Konfirmanden-Säle, die hier besonders statlich entwickelt werden konnten und eine selbständige Bedeutung im Organismus des Baues behaupten. — Leider ist es dem Künstler nicht gelungen, letzteren auch im architektonischen Aufbau der Anlage zum bezeichnenden Ausdruck zu bringen. Die Erscheinung der Kirche, welche die mitgetheilte kleine Skizze wiedergibt, trägt ein sehr stimmungsvolles, monumentales Gepräge, ist aber in zu äußerlicher Art derjenigen der geschichtlichen Denkmale des romanischen Stils angeschlossen und steht stellenweise in offenem Widerspruch mit der Gestaltung des Innern. So erleuchten die Oberfenster des scheinbar basilikal gestalteten Langhauses nur den Kirchenboden, während die grosse Treppenvorhalle im Innern, für die ganz unverhältnissmässiger Raum verschwendet ist, lediglich sekundäres Licht erhält. Auch der Aufbau über der Vierung ist in dieser Form lediglich ein monumentales Schaustück; seine kleinen Fensteröffnungen genügen zur Beleuchtung des inneren Kuppelraums um so weniger, als auch das vom Chor und der Queraxe einströmende Licht ein ziemlich spärliches ist. Diese Mängel schmälern jedoch nicht das Verdienst der im Grundriss enthaltenen selbständigen Gedanken. Namentlich erscheint die den Konfirmanden-Sälen gegebene Stellung als ein sehr verwendbares Motiv, wenn dieselben etwa als Seitenbauten eines der Kirche vorgelegten, von der profanen Aussenwelt zu dem Innern des Gotteshauses überleitenden Vorhofes ausgebildet würden. —

Der Entwurf von B. Kühn zeigt im Grundriss ein griechisches Kreuz von 15,5 m l. Weite des von schmalen und niedrigen Seitenschiffen begleiteten Mittelschiffs mit einer durch Abschrägung der Ecken entsprechend erweiterten Vierung. Die Logen für das kaiserliche Haus und das Patronat liegen neben dem Chor, den die Sakristeien als Absiden umgeben, während für die Konfirmanden-Säle ein besonderer Rundbau hinter dem Chor vorgesehen ist. Alle 3 Stirnseiten sind mit Vorhallen ausgerüstet, von denen die des Hauptschiffs besonders statlich entwickelt und nach aussen durch eine mächtige Nische mit Giebel bezeichnet ist. Die Querschiffe schliessen mit Giebeln, während die beiden Thürme vor dem Langschiff durch einen Aufbau mit Querdach verbunden werden. Ueber der Vierung erhebt sich ein riesiger Achteckthurm mit Pyramiden-Dach, unten mit Giebeln besetzt, der sich aus einem vierseitigen Unterbau mit Giebeln und stumpfen Widerlagsthürmen entwickelt. Die Erscheinung des Ganzen ist eine machtvolle, wenn auch noch nicht ganz zusammen gestimmte. An dem sorgfältig durchgearbeiteten Grundriss fällt ein Nachtheil auf, den man den

Steinmasse und so entstanden die gesunden Motive der Abkantung senkrechter Ecken und des Zurückspringens durch Abschrägungen und Giebelverdachungen.

Diese Stirnformen sind es denn auch, welche man gegenwärtig bevorzugt; dieselben waren u. a. bei den Entwürfen der Wettbewerben von Dortmund und Frankfurt mehrfach in wohl erwogener Weise in Renaissanceformen übersetzt.

Ausser der wechselnden Gestaltung, welche hierbei der Fugenschnitt, die Behandlung der einzelnen Quader, an die Hand giebt, erscheint ferner in hohem Grade anwendbar für die Ausbildung der Strebe Pfeiler das Prinzip „Gurt und Steg“. Bereits im Jhrg. 1882 d. Bl. wurden Strebe Pfeiler-Bildungen in gothischen und Renaissance-Formen dargestellt, deren reifere Gestaltbarkeit spätere Entwürfe erkennen lassen. Namentlich für die bei dem Strebe Pfeiler oft zulässige oder nöthige Durchbrechung giebt die wechselnde Behandlung durchbrochener Stege manche organische Lösung und auch das Ausklingen der rechteckigen Querschnittsform in eine krönende Spitze wird durch den biegsamen Stirngurt leicht erreicht.

Diese mögliche Neuerung ist zum ersten dadurch bedeutsam, dass sie nicht in einem blossen Schmuck besteht, sondern den ganzen Pfeiler zu einem stabilen Rahmen gestaltet, welcher der ästhetischen Ausbildung reichen Anhalt giebt und zweitens ist es lehrreich, dass diese Gestaltungsweise nicht dem Kirchenbau ihren Ursprung verdankt, dass nicht die Steinmasse des Widerlags-Pfeilers dieselbe herbeiführte, sondern dass sie erst beginnt mit dem Bahn- und Brückenbau in Eisen, welcher dem Verkehr und der Kultur die Wege ebnete.

Im Grunde ist es die Erfindung der Dampfmaschine, welche diesen Fortschritt ermöglichte und deren Einfluss auf alle Gebiete der Technik und Industrie in einem Vortrage zu Hamburg von Curt Merkel (vergl. No. 46 d. J., Geschichte des engl. In-

genieurwesens) so anziehend geschildert wurde. Die allmähliche Ausbildung der Dampfmaschine fällt in den Beginn des in den „Stilbetrachtungen“ untersuchten Zeitraums und wie die Wiederaufnahme vergangener Bauweisen zuerst in England unter Andern durch Stuart und Revett angeregt wurde, so auch waren in demselben Lande Watt und Boulton bahnbrechend auf dem Gebiete des Bau-Ingenieurwesens.

Seit Ausnutzung der Kohle durch die Dampfmaschine treten die technischen Künste immer mehr in den Vordergrund und jeden Tag bringen die immer mehr sich verzweigenden Realwissenschaften neue segensreiche Entdeckungen. Die Schulrede des Kaisers war ein leuchtendes Zeichen, dass der Bildungsgang der Menschheit von den humanistischen Fächern nach den realen und technischen drängt und neue sittliche und ästhetische Ideale suchen Platz neben denen der Griechen und Römer. In dem geistig bewegten Leben der Neuzeit sehen wir Staatsmänner, Pädagogen, Künstler und auch — Journalisten einen redlichen Kampf führen, welcher in Gesetzen, Lehren, Kunstwerken und in deutschen Aufsätzen seinen Niederschlag findet und Zeuge ist von dem Widerstreit des heutigen Strebens und Empfindens gegenüber den vererbten Anschauungen. Für unser, alles mit Dampf treibendes Geschlecht passt so recht der seemännische Ruf: „Dampf voraus!“, welchen unser Landesherr einst gebrauchte als Ausdruck seines entscheidenden, aber freilich nicht überall mit Behagen empfundenen Willens. — Man denkt unwillkürlich an dieses wuchtige Wort bei dem hübschen Schlussbilde, mit welchem der in der aufblühenden Seestadt Hamburg gehaltene Vortrag „Stilbetrachtungen“ den unentwegten Kurs der Architekten durch den Wellentanz der gährenden Gegenwart bezeichnete.

Köln, Dezember 1890.

G. Heuser.

Kreuzkirchen neuerdings gemacht hat und der bei Bauten dieses Maassstabes in der That nicht unberechtigt ist. Durch die große Ausdehnung, welche den Querschiff-Flügeln gegeben ist, wird ein sehr namhafter Theil der im Hauptschiff Sitzenden von den Blicken der im Querschiff, auf und unter den Emporen sitzenden Kirchenbesucher, in der Flanke bezw. sogar halb von vorn gefasst, bezw. umgekehrt — eine Anordnung die der Audacht unter Umständen allerdings nicht sehr förderlich sein dürfte.

Schlichter und skizzenhafter bearbeitet als alle übrigen Arbeiten, erweist sich der von Fr. Schulze unter Mitwirkung des Kgl. Reg.-Bmstrs. Hasak bearbeitete Entwurf bei näherer Betrachtung doch als ein beachtenswerthes Werk mit manchen eigenartigen Zügen. Eine Kreuzkirche von 14^m l. Weite des Hauptschiffs und mäfsig erweiterter Vierung zeigt er die kaiserliche und Patronats-Loge zur Seite des Vorchors, welchem nur eine kleine Abside angeschlossen ist. Von den 3 Traveen des Langhauses werden die beiden äusseren von einer tiefen Empore eingenommen, während jedoch nur die mittlere zum inneren Kirchenram gezogen, die äusserste dagegen für Anlage der beiden mit Absiden nach aufsen vorspringenden Konfirmanden-Säle verwendet ist. Den Abschluss in der Front bildet eine, zwischen den Konfirmanden-Sälen durchreichende Vorhalle zwischen den beiden Hauptthürmen der Kirche, deren Helme aus Giebeln sich entwickeln. Je 2 kleinere Thürme bilden die Ecken der Querschiffe, während über der Vierung ein Dachreiter sich erhebt. Das Ganze ist in den Formen sächsisch-romanischer Kirchen schlicht aber nicht ungeschicklich entwickelt und dürfte allenfalls auch noch annähernd für die ausgesetzte Bausumme auszuführen sein.

Von den 3 Arbeiten gotischen Stils bietet diejenige von Jaehn in Magdeburg am wenigsten Veranlassung zu näherer Erörterung, weil sie künstlerisch am wenigsten individuell gestaltet ist. Es ist eine der bekannten „korrekten“, übrigens durchaus nicht unverdienstlichen, modernen Backsteinkirchen, wie man sie bei Wettbewerben und auch in der Ausführung so häufig sieht. Im Grundriss, der das Motiv einer Kreuzkirche mit Westthurm zeigt, erscheint am eigenartigsten die Anlage der Nebenräume, welche den platt geschlossenen Chor als ein mit dem Vorsprung der Querschiffe fluchtender rechteckiger Bau umgeben und durch einen hinter dem Chor liegenden, kreuzgangartigen kleinen Hof in 2 Gruppen getheilt werden.

Hohes Interesse erregt dagegen der von H. Grisebach unter Mitwirkung von G. Dinklage bearbeitete Entwurf. Im Grundriss ein griechisches Kreuz von 16,5^m Weite zwischen den Außenmauern, ist sie zwar mit Emporen-Einbauten versehen: jedoch sind die 8 Stützen, welche diese und zugleich das Flachkuppel-Gewölbe der Vierung tragen, so schlank gebildet, dass der ganze, schön überwölbte Raum durchaus einheitlich wirken würde. Die in ihrer Lage zur Kanzel nicht sehr günstig angeordnete kaiserliche Loge sowie der zweigeschossige Bau für die Konfirmanden-Säle liegen einseitig neben dem Chor. Vor das Hauptschiff legt sich ein mächtiger, sechsseitiger Thurm, dessen unterer Theil — ähnlich wie bei dem Flügel-Nordmann'schen Entwurf für die Gedächtniskirche in Speyer — zu einer nach 3 Seiten offenen, durch Freitreppen von aufsen zugänglichen Gedenkhalle geöffnet ist, deren monumentale Malereien allerdings zu hoch angeordnet erscheinen, um aus dem Inneren des Raums gesehen zu werden, aber offenbar auf die Wirkung von aufsen berechnet sind. Der Hauptreiz der Arbeit liegt jedoch in der architektonischen Ausgestaltung des Baues, die unter Verwen-

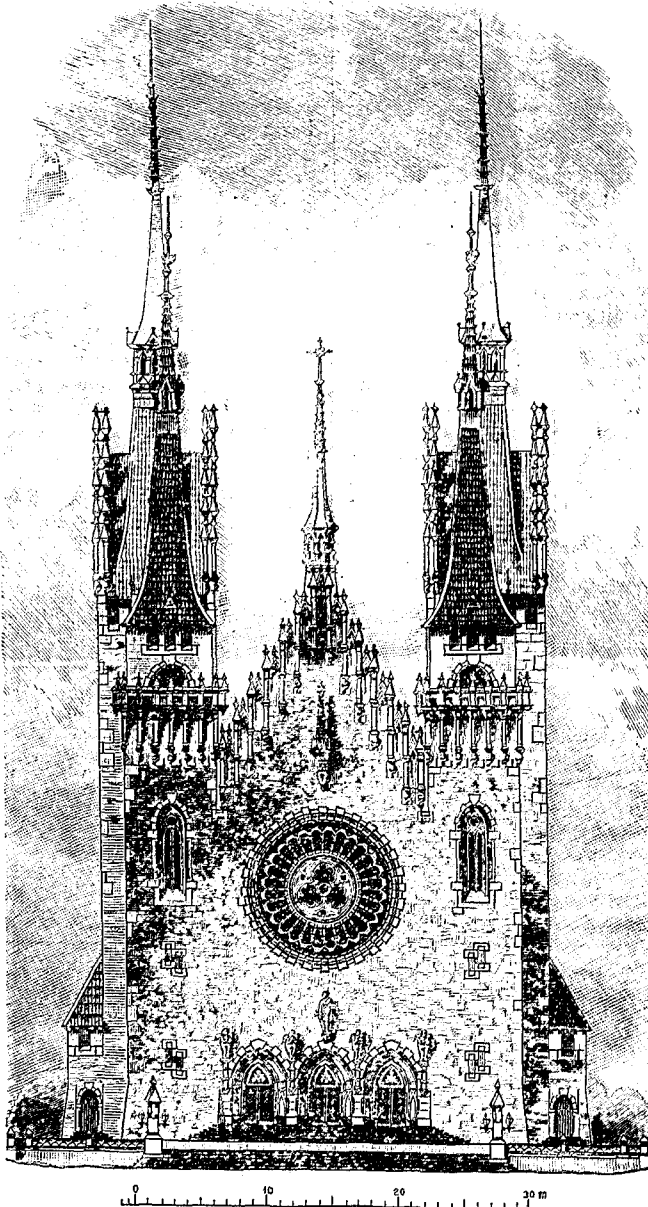
dung des Rundbogens, aber durchaus mit den Formen und im Geiste der Spätgotik bewirkt ist; namentlich der Hauptthurm, dessen Steinhelm am Fulse von offenen Lauben umgeben wird, ist ein mit hoher künstlerischer Kraft durchgeführtes Werk geistvoller Erfindung. Die Querschiffe schliessen mit Giebeln; über der Vierung erhebt sich ein Dachreiter.

Die eigenartigste künstlerische Leistung ist der Entwurf von B. Sehring. Er kann in gewissem Sinne — d. h. bezgl. seiner Grundgedanken und der künstlerischen Kraft, mit der letztere zum Ausdruck gebracht worden sind — vielleicht sogar als die bedeutendste That des Wettbewerbs bezeichnet werden, wenn sich der phantasievolle Architekt auch dadurch geschadet hat, dass er seiner Neigung zu malerischer Behandlung der Baukunst weiter nachgegeben hat, als mit den z. Z. in Deutsch-

land herrschenden Anschauungen verträglich ist. — Ausgehend von der Ansicht, dass eine Gedächtniskirche für Kaiser Wilhelm einerseits ein schlichtes Gepräge tragen, andererseits aber einen möglichst mächtigen und großartigen Eindruck machen müsse und in richtiger Würdigung der Beschränkung, welche ihm die zur Verfügung gestellte Bausumme auferlegte, hat Hr. Sehring auf eine reiche, vielgestaltige Gliederung seines Bauwerks von vorne herein verzichtet und die Wirkung des Aeusseren wie des Inneren im wesentlichen je auf ein einziges, dafür aber um so gewaltigeres Motiv gestellt. — Das Innere ist in der Hauptsache als ein von schmalen Seitenschiffen begleiteter Saal von 20^m l. Breite gestaltet, der bei den verfügbaren Baumitteln allerdings nur mit einer durch spitzbogige, mit Zugstangen verankerte Binder getragenen Holzdecke geschlossen werden konnte. In einem etwas eingezogenen Zwischenbau führt eine stattliche Freitreppe zu dem 15^m weiten, durch mächtige Fenster von hellster Lichtfülle durchflutheten Chor hinauf, unter dem (zufolge der für den vorderen Theil des Bauwerks beabsichtigten Anhebung), die beiden Konfirmanden-Säle Platz finden sollen. Welcher Eindruck dabei erzielt werden kann, zeigt die mitgetheilte Perspektive. Dabei entspricht die Anlage, abgesehen von den minderwerthigen Plätzen in jenem Zwischenbau, und der wenig günstigen Lage der kaiserl. Loge, durchaus den Zwecken des protestantischen Gottesdienstes, sobald der Altar aus dem, besser als Tauf- und Traukirche bezw. für besondere Abendmahl-Feiern zu verwendenden, Chor auf das Podest der zum Chor führenden Freitreppe vorge-

rückt würde. Nicht minder gewaltig und dabei in besonders glücklicher Weise dem als Baumaterial in Aussicht genommenen vaterländischen Backstein angepasst, ist der Eindruck des Aeusseren, das unter bewusster Zusammenhaltung der Massen im wesentlichen als ein einfaches, mit 4 Eckthürmen ausgestattetes Langhaus angeordnet ist, an dessen hinteren Giebel die Chorkapelle sich anlehnt. Hätte der Künstler für die Formen der vaterländischen Backstein-Gothik sich entschieden, anstatt zu den, malerisch ja ohne Frage sehr wirksamen, aber doch stellenweise zu profan anmuthenden, spätgothischen Bildungen Nürnberger bezw. Heideloffscher Herkunft zu greifen, so wäre sein Erfolg vielleicht ein unbestrittener. Er ist trotzdem noch groß genug, so seltsam auch die Urtheile lauteten, die man während der Ausstellung zuweilen über ihn hören konnte.

Eine besondere Stellung nimmt der allein noch zu erwähnende Entwurf von Kyllmann ein; einerseits dadurch, dass er der einzige in Renaissance-Formen durchgeführte ist, andererseits dadurch, dass er die Bedeutung des Bauwerks als Denkmal-



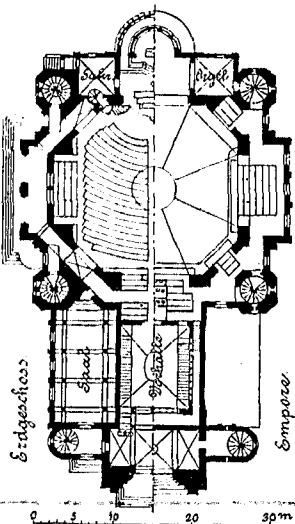
Entwurf von B. Sehring in Charlottenburg.

kirche stärker als alle übrigen betont — stärker sogar, als im Interesse der Benutzung der Kirche für gottesdienstliche Zwecke erwünscht sein möchte. Das Innere des Baues zeigt ein lateinisches Kreuz, die mit einer Flachkuppel überdeckte Vierung als ungleichseitiges Achteck von 21 m Durchm. gebildet, die Seitenschiffe in 2 Geschossen auf so kräftigen Pfeilern überwölbt, dass eine nicht geringe Anzahl der Plätze im Querschiff und den Seitenschiffen den Blick auf die Kanzel verliert. Durch Ausfüllung der vorspringenden Ecken des Kreuzes mit diagonal gestellten Treppen ist eine quadratische, auf den Ecken mit Widerlags-Thürmen besetzte Baumassee von 36 m Seite hergestellt, aus deren Mitte über der inneren Flachkuppel eine hohe, in der Kaiserkrone endigende steinerne Schutzkuppel sich erhebt. Dem Hauptschiff ist eine Vorhalle mit 2 Glockenthürmen angefügt, der — wie an den Querschiffen — noch ein als Giebelbau gestalteter

urtheilung der eingegangenen Arbeiten die Einbürgerung einer Günstlings- und Vettern-Wirtschaft, durch welche alle Erfolge, welche wir in der Angelegenheit des Wettbewerb-Wesens mühsam errungen haben, wieder infrage gestellt werden könnten. Und man beklagt sich insbesondere über die Fachgenossen, welche eine derartige Einladung annehmen oder sich wohl gar um eine solche bewerben, während sie nach Ansicht der Urtheilenden schon die Zumuthung einer Betheiligung an einem so „ungeheuerlichen“ Verfahren mit Entrüstung zurück weisen müssten.

In diesen Vorwürfen ist manches Berechtigte mit vielem

Unberechtigten oder doch Uebertriebenem gemischt. Wir wollen nicht geltend machen, dass es bei der ganzen Angelegenheit formell nur um eine Privatsache sich handelt; denn allerdings sollte ein Kirchenbau, für den öffentliche Mittel mit zur Verwendung gelangen, stets als öffentliche Angelegenheit betrachtet werden. Aber man sollte nicht vergessen, dass es that-



Entwurf von O. March.

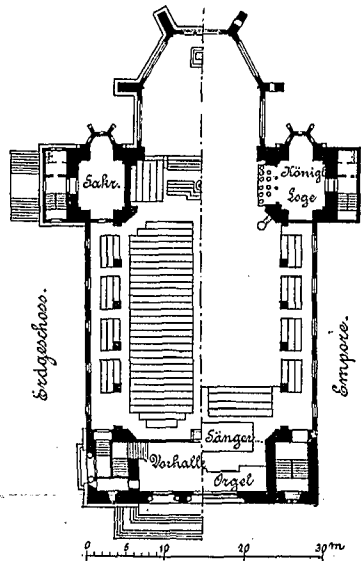
hoher Portalbau sich vorlegt. Die Konfirmandensäule bilden Anbauten am Chor. Das Ganze, in wirkungsvollen, an die klassischen Dresdener Kirchenbauten sich anlehnenden Barockformen durchgeführt, bildet eine wohl abgewogene Baugruppe, giebt jedoch für den Maafstab der Anlage vielleicht zu viel. —

So flüchtig unsere Würdigung der eingegangenen 9 Entwürfe war, so dürfte sie doch genügt haben, um den in Rede stehenden beschränkten Wettbewerb in der That als einen ungewöhnlich bedeutsamen erscheinen zu lassen. Zur Entstehung derartiger Arbeiten Veranlassung gegeben zu haben, kann immerhin als ein Verdienst des „ev. Kirchenbau-Vereins“ in Anspruch genommen werden, so stark auch die Bedenken sind, die man vom Fachstandpunkte aus gegen sein Vorgehen geltend machen kann.

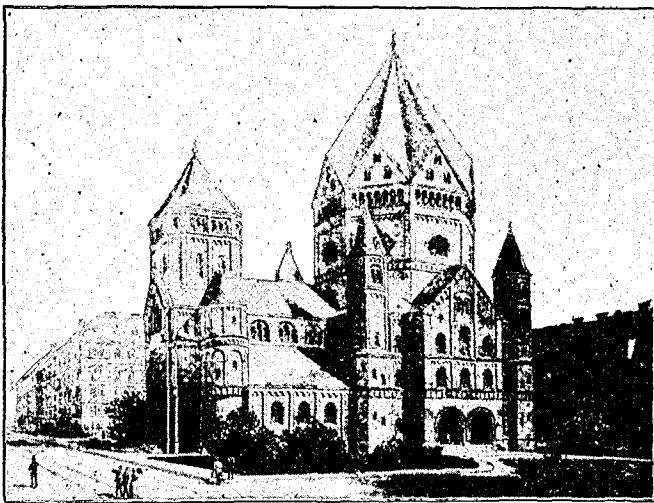
Das letztere hat von vielen Seiten her die härteste Beurtheilung gefunden. Man hat es als eine Dreistigkeit seltener Art bezeichnet, dass der Verein von den zur Betheiligung an seinen Wettbewerben aufgeforderten Architekten unentgeltliche Arbeit verlangt, und erblickt darin nicht viel Anderes, als einen organisirten Versuch zur Ausbeutung derselben. Man ereifert sich wider die Art und Weise, in der die Auswahl der zur Betheiligung aufgeforderten Persönlichkeiten erfolgt und befürchtet daraus, sowie aus dem geheimen Verfahren der Be-



Entwurf von B. Sehring in Charlottenburg.



Entwurf von B. Sehring.



Entwurf von O. March in Charlottenburg.

Entwürfe zur Kaiser Wilhelm-Gedächtniskirche für Berlin-Charlottenburg.

sächlich der Zweck des ev. Kirchenbau-Vereins ist, seinen Einfluss dahin zu verwenden, dass Aufgaben, welche sonst einfach als „Aktennummer“ vergeben werden würden, überhaupt im Wege des Wettbewerbs zur künstlerischen Lösung gestellt werden. Dieses Ziel verdient an sich gewiss seitens der Mehrheit der Fachgenossen keinen Tadel, um so weniger als das Ergebniss der beiden, seitens des Vereins veranstalteten Wettbewerbe das gewesen ist, dass thatsächlich einer der Betheiligten mit der Ausführung des Baues beauftragt worden ist. — Ob die Aussicht auf einen solchen Erfolg einem Fachgenossen so viel werth ist, um seine Kraft dem Verein zunächst unentgeltlich zur Verfügung zu stellen, sollte man billigerweise der Entscheidung jedes Einzelnen überlassen. Auch die Befürchtung, dass die Zulassung zu den Wettbewerben lediglich nach Gunst gewährt werde, ist insofern eine irrige, als es ja jedem Architekten unbenommen ist, selbst Mitglied des Vereins zu werden und sich dadurch ein Anrecht auf Berücksichtigung zu sichern. Dass unfähige, nur durch persönliche

Gunst getragene Persönlichkeiten sich vorsehben oder gar einen Erfolg erreichen könnten, ist ausgeschlossen, wenn das Ergebniss der Wettbewerbung — wie diesmal durch die Ausstellung der Entwürfe bereits geschehen ist — der Kontrolle der Öffentlichkeit unterbreitet wird.

Allerdings muss im Interesse unseres Wettbewerb-Wesens

gefordert werden, dass nicht nur eine solche öffentliche Ausstellung der eingegangenen Arbeiten von vorn herein in Aussicht genommen bzw. zugesichert wird, sondern dass auch in betreff der Beurtheilung der Entwürfe schon beim Erlass des Preisausschreibens bestimmte Festsetzungen getroffen — dass überhaupt das Verfahren bei dem eigentlichen Wettbewerbe möglichst demjenigen angeschlossen werde, das die deutschen Architekten als das den sachlichen Zwecken eines Wettbewerbs, wie ihren Berufs-Interessen am meisten entsprechende anerkannt und in den bekannten „Grundsätzen“ des Verbandes d. A. u. L.-V. dargelegt haben.

Gegen diese Grundsätze ist bei den bisherigen Wettbewerben des „ev. Kirchenbau-Vereins“ schwer verstossen worden, aber — wie wir glauben müssen — weniger aus bösem Willen, als aus Unkenntniss und Missverständniss. Es bedarf keines weiteren Beweises für das geringe Sachverständniss, mit dem der Wettbewerb um die Kaiser Wilhelm-Gedächtniskirche eingeleitet worden ist, als des von uns auf S. 606 mitgetheilten Programms,

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. Versammlung am 5. November 1890. Vorsitzender: Hr. F. A. Meyer; anwesend 70 Personen. In den Verein wird aufgenommen: Hr. Architekt O. Wittern aus Ahrensböck.

Der Vorsitzende verliest 2 Briefe, welche der Vereins-Vorstand unter Ueberreichung des Werkes „Hamburg und seine Bauten“ an den Fürsten Bismarck und an den Grafen Moltke gerichtet hat, und die von denselben eingelaufenen Dankschreiben.

Der Brief des Fürsten Bismarck lautet:

„Seiner Hochwohlgeboren Hrn. Ober-Ingenieur Andr. Meyer, Hamburg.“

Das Werk über Hamburgs Bauten, welches Sie die Freundlichkeit hatten, mir am 22. vor. Mts. zu übersenden, habe ich erhalten und aus dem mit grosser Sorgfalt verfassten und illustrierten Buche mit lebhaftem Interesse den gewaltigen Umfang der jüngsten baulichen Leistungen meiner Hamburger Mitbürger mir vergegenwärtigt. Ich bitte Sie, für Ihre Sendung meinen verbindlichsten Dank entgegen nehmen und den mitunterzeichneten Herren Ihres Vereins aussprechen zu wollen.

(gez.) v. Bismarck.“

Der eigenhändig geschriebene Brief des Feldmarschalls Grafen Moltke lautet:

„An den Architekten- und Ingenieur-Verein, zu Händen von Hrn. Andreas Meyer in Hamburg.“

Dem Architekten- und Ingenieur-Verein sage ich den verbindlichsten Dank für die gütige Uebersendung des reich ausgestatteten, höchst interessanten Buches, aus welchem eine stetig fortschreitende Entwicklung der grossen deutschen Handelsstadt bis zu ihrer gegenwärtigen Blüthe hervor tritt.

Besonders erfreulich ist der Aufschwung, den Hamburg seit dem Eintritt in den deutschen Zollverein genommen hat. Möge die Stadt mit ihren schönen Kirchen, den grossartigen Wohltätigkeits-Anstalten und mächtigen Handels-Einrichtungen ferner wachsen und gedeihen! Ergebenst

(gez.) Graf Moltke, als Ehrenbürger.“

Hr. Ruppel hält einen Vortrag, betitelt:

„Reisemittheilungen über die erste italienische Architektur-Ausstellung in Turin.“

Er leitet denselben ein mit einigen allgemeinen Betrachtungen über die Art, wie Architektur-Ausstellungen zu behandeln seien, und vertritt hierbei die Ansicht, dass der malerische Reiz der ausgestellten Blätter den Hauptanziehungspunkt bilden soll, dass also Fachzeichnungen, namentlich Konstruktions-Zeichnungen ganz fern zu halten, auch Grundrisse zu beschränken sind. Weil diese Prinzipien beachtet wurden, ausserdem aber, weil die Italiener mehr Kunst-Neigung und Verständniss besitzen als die nordischen Völker, war der Besuch der Turiner Ausstellung ein grossartiger und wurde durch dieselbe also die Ansicht widerlegt, als ob architektonische Zeichnungen sich für Ausstellungen nicht eigneten.

Die Ausstellung selbst wird im allgemeinen dahin charakterisirt, dass der architektonische Werth der Entwürfe durchschnittlich gut, zum Theil vortrefflich, die Zeichnung fast durchweg flott und malerisch war. Man erkennt, dass die italienischen Architekten — so modern sie auch zu sein streben — auf den klassischen Formen fusen; eine besonders eigenartige Richtung prägt sich in einer Reihe von Entwürfen aus, welche eine Verschmelzung von romanischen Formen mit solchen der italienischen Renaissance zeigen. Bezüglich der äusseren „Mache“ ist die meisterhafte farbige Behandlung der Blätter in der italienischen Abtheilung hervor zu heben und ferner die ungewöhnlichen Abmessungen einzelner Blätter, welche bis zu 4 m Länge vertreten waren.

Die Ausstellung zerfiel in eine nationale und eine internationale Abtheilung und war in folgende Untertheile getheilt: a) Architektur, b) mit der Baukunst zusammen hängende Arbeiten, c) Veröffentlichungen der Baukunst.

An der Hand der ausgestellten Pläne durchwanderte der

in welchem über die wichtigste Grundlage des zu liefernden Entwurfs, die Zahl der zu beschaffenden Kirchenplätze, eine Angabe einfach — vergessen war.* Es erscheint nicht ausgeschlossen, dass der ev. Kirchenbau-Verein Vorstellungen, die von zuständiger Seite in dieser Beziehung an ihn gerichtet werden, sich zugänglich erweisen wird und dass etwaige weitere Wettbewerben, die er veranstaltet, auch in der Form zu Klagen keine Veranlassung mehr geben werden. —F.—

* Hr. Geh. Ober-Reg.-Rth. Spieker theilt uns aufgrund jener früheren Angaben mit, dass er an der Vorstands-Sitzung des Vereins, in welcher die Einleitung des bezgl. Wettbewerbs beschlossen worden ist, zufälliger Weise nicht theilgenommen hat und von letzterem erst mehrere Wochen später, bei Rückkehr von einem Urlaube, etwas erfahren hat. Zugleich berichtet er unsere Angaben bezgl. der fachmännischen Beurtheilung der eingegangenen Entwürfe, an welcher neben den Hrn. Adler, Ende und Spieker noch die Hrn. Ober-Baudir. Endell und Reg.- u. Brth. Emmerich theilgenommen haben — die beiden ersten übrigens nicht als Ministerial-Kommissare, sondern alle 5 auf Ersuchen des Vereins-Vorstandes. Der letztere hatte diese fachmännische Beurtheilung der Entwürfe zunächst seinem Mitgliede, Hrn. Spieker, allein übertragen wollen, sich auf dessen Vorschlag jedoch zur Berufung jenes weiteren Ausschusses entschlossen.

Redner das Ausstellungs-Gebäude und schilderte in jedem Saal ausführlich die hervor ragendsten Entwürfe und Gegenstände.

Bezüglich der Abtheilung b) wird hervor gehoben, dass die Handarbeiten von grosser technischer Fertigkeit zeugen, die Kunstschnitzarbeiten hingegen die unseren nicht erreichen, dass die Glasmosaiken sehr schön komponirt waren und die Majoliken sich durch wundervollen Farbschmelz auszeichneten; ausserdem erschienen dem Redner farbige Zementböden und vortreffliche Holzschnitzereien als besonders bemerkenswerth.

Nachdem eine Uebersicht über die reich besetzte internationale Abtheilung gegeben, die archäologischen Bestrebungen der Italiener, und die Art, wie sie ihre alten Bauwerke zu erhalten und zu restauriren suchen, beleuchtet, und die hohe Ausbildung des italienischen Kunstverlags erwähnt worden ist, schliesst Redner mit einem allgemeinen Hinweis auf Nutzen und Werth derartiger Ausstellungen für Fachleute und Laien und mit dem Wunsche, dass auch Deutschland bald eine Architektur-Ausstellung haben möge.

Die Versammlung folgte den Ausführungen mit regem Interesse.

Lgd.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 15. Dezember 1890. Vorsitzender Hr. Wiebe, anwesend 47 Mitglieder.

Da geschäftliche Angelegenheiten nicht zu erledigen waren, erhielt Hr. Prof. Martens von der Kgl. mechanischen Versuchsanstalt als Gast des Vereins das Wort zu dem freundlichst übernommenen Vortrage:

„Ueber das Material-Prüfungswesen und die Aufgaben staatlicher Versuchs-Anstalten.“

Der Redner wies zunächst darauf hin, wie schwer es sei, sich eine genaue Kenntniss von allen Eigenschaften der Materialien, ihrem Werthe oder Unwerthe zu verschaffen. Sind auf der einen Seite die Ansprüche an die Materialien für Baukonstruktionen usw. gestiegen, so ist auf der andern Seite die Technik der Erzeugungs-Prozesse bemüht, diesen Ansprüchen nach jeder Hinsicht gerecht zu werden. Dabei fällt aber erschwerend und störend ins Gewicht, dass auch die Kunst, durch Hervorbringung eines äussern, gleissenden Kleides den Mangel an guten Eigenschaften zu verdecken, gesteigert ist. Endlich ist zu beachten, dass auch das Streben vorhanden ist, die uns von der Natur gebotenen, minderwerthigen Materialien derartig umzuwandeln, dass sie den alten, bekannten und bewährten Stoffen ebenbürtig an die Seite zu treten vermögen.

So ist nicht zu verwundern, dass demjenigen, welcher nicht in der Lage ist, oder es unterlässt, sich mit den Fabrikations-Methoden usw. auf dem Laufenden zu halten, der Ueberblick über den Charakter der von ihm verwendeten Materialien verloren geht und er die Beherrschung der Stoffe verliert.

Je vollkommener nun die Herstellung der Rohmaterialien geworden und je mehr die Anforderungen an dieselben gewachsen sind, desto vollkommener müssen die zur Prüfung derselben angewendeten Verfahren werden. So hat sich bekanntlich ein eigener Zweig der Technik, das Material-Prüfungswesen, mit der Zeit heraus gebildet und bereits eine grosse Ausdehnung in allen Kulturländern gewonnen. Grosse Anstalten sind zu diesem Zwecke von Staatswegen und von Privaten gegründet und übernehmen gegen Entgelt Prüfungen von Rohmaterialien aller Art. Namen, welche in der Technik einen guten Klang haben, sind mit Erfolg auf diesem Gebiete thätig gewesen; es sei nur erinnert an Männer wie: Kirkaldy, Wöhler, Bauschinger.

Nach Veröffentlichungen des Prof. Kennedy in London und des Prof. Tetmajer in Zürich existiren zur Zeit bereits über 70 derartige Versuchs-Anstalten in allen Kulturländern der Erde. Dieselben sind in jeder Beziehung auf das vortrefflichste mit allen erforderlichen Maschinen und Apparaten ausgerüstet. Ein grosser Theil derselben ist ursprünglich für Lehrzwecke bestimmt gewesen und mit den technischen Hochschulen verbunden. Amerika hat an derartigen Anstalten 16 aufzuweisen; Australien 2; England 12, die älteste ist die 1865 von Kirkaldy gegründete. Weniger hervor ragend ist Frankreich vertreten,

wo öffentliche Prüfungs-Anstalten gar nicht bestehen; die großen Werke und Verwaltungen haben ihre eigenen Einrichtungen. Belgien besitzt zwei öffentliche Prüfungs-Anstalten; die Schweiz weist die bekannte zu Zürich am eidgenössischen Polytechnikum auf. Italien tritt mit 3 derartigen Anstalten in den Wettbewerb ein, Oesterreich besitzt deren eine ganze Reihe. In Deutschland endlich sind sogar 17 Anstalten vorhanden. Als erste ist die 1871 in München von Bauschinger gegründete zu nennen, dessen Arbeiten und Methoden typisch für alle übrigen geworden sind.

Was Berlin betrifft, so sind hier 3 staatliche Anstalten vorhanden: die mechanisch-technische, die chemisch-technische und die Prüfungsstation für Baumaterialien, welche zwar getrennt verwaltet werden, aber doch einer gemeinsamen Kgl. Aufsichts-Kommission unterstellt sind.

Die erste besteht aus 3 Abtheilungen; sie verfügt über 28 Beamte und Arbeiter. Die mechanisch-technische Abtheilung besitzt 11 Zerreiß-Maschinen von 100^t bis herab zu 20 kg. Ferner Vorkehrungen für die Ausführung von Druck-, Biege-, Verdrehungs-, Scheer- und Bohrversuchen unter ruhiger Belastung bezw. unter Schlagwirkung, endlich Dauer-Versuchsmaschinen aller Art. Diese Abtheilung beschäftigt sich hauptsächlich mit Versuchen zur Prüfung von Metallen, Hölzern, Riemen und Seilen. Im Laufe des Winters soll noch eine große Prüfungs-Maschine für 500^t Leistungsfähigkeit aufgestellt werden, welche instände sein wird, neben Ketten, Seilen, Zugstangen und Säulen auch ganze Glieder von Eisen-Konstruktionen auf Zug, Druck oder Knicken zu prüfen.

Der Abtheilung für Papier-Prüfung obliegt die Kontrolle über die Güte der im amtlichen Verkehr benutzten Schreib- und Aktenpapiere; sie beschäftigt 6 Beamte und erzielt nicht unwesentliche Einnahmen. Die Abtheilung für Schmieröl-Prüfung endlich beschäftigt sich mit der Reinheit der Öle, ihren physikalischen und chemischen Eigenschaften.

Die Anstalt besitzt eine eigene Werkstatt, photographische u. mikroskopische Einrichtung und beschäftigt einen Feinmechaniker.

Die chemisch-technische Versuchs-Anstalt führt chemische Analysen der Materialien aus; sie beschäftigt 6 Beamte.

Die Prüfung der eigentlichen Baumaterialien obliegt bekanntlich der 3. Anstalt unter Leitung des Hrn. Prof. Dr. Böhme.

Neben all den bis jetzt erwähnten Versuchs-Anstalten besitzen nun aber alle großen Verwaltungen, als Eisenbahnen, Marine, Militär usw. ihre eigenen, nicht unbedeutenden Anstalten mit zum Theil vorzüglichen Einrichtungen. Das Gleiche gilt von den großen Industriefirmen.

Es drängt sich die Frage auf, ob die ungeheure Arbeit, welche auf die Material-Prüfung verwendet wird, auch von dem entsprechenden Nutzen begleitet wird? Dieselbe ist im allgemeinen zu bejahen; im besonderen wird die Zukunft allerdings wohl dahin führen, die Inangriffnahme einer Reihe von Arbeiten anders als bisher zu organisieren. Der Nutzen des Prüfungswesens lässt sich ziffermäßig nicht gut ausdrücken; aber es ist darauf hinzuweisen, welchen Erfolg die Einführung der Prüfungen von Materialien auf die Fabrikation bereits gehabt hat. Die Möglichkeit, das Material schnell und sicher zu prüfen, kommt vor allem dem realen Fabrikanten zugute.

Wie nun die Fortschritte im Versuchswesen häufig anregend auf die Industrie eingewirkt haben, so verlangt andererseits auch der Fortschritt der Industrie vom Versuchswesen ein verständnisvolles Folgen, eine stetige Verbesserung und Vervollkommen seiner Leistungen. Aber auch die besten Methoden voraus gesetzt, hängt doch immer noch ein großer Theil des Erfolges von der persönlichen Geschicklichkeit des Beobachters ab. Die Größe und Tragweite dieser Einflüsse kommt in den meist nur kurz gehaltenen Mittheilungen kaum zum Ausdruck.

Das Bestreben, diese veränderliche Größe nach Möglichkeit auszumergen, hat dazu geführt, überall für die verschiedenen Prüfungen wenigstens übereinstimmende Grundsätze und Vorschriften aufzustellen. In Deutschland hat sich um diese Aufgabe vor allem Prof. Bauschinger verdient gemacht. Erst vor wenigen Monaten hat hier in Berlin in eben diesem Architektenhause die 3. Konferenz zur Vereinbarung einheitlicher Prüfungs-Verfahren für Bau- und Konstruktions-Materialien getagt. Die beiden ersten Konferenzen wurden 1884 in München und 1886 in Dresden abgehalten. Vertreten waren letzthin außer Deutschland: Russland, Oesterreich-Ungarn, Frankreich, Belgien, Holland und Schweden. Die Theilnehmer setzten sich zusammen aus den Vorständen der staatlichen und privaten Prüfungs- und Versuchs-Anstalten, aus Industriellen, Fachleuten und Vertretern von Behörden und Vereinen. Das Arbeitsfeld umfasste besonders die mechanische und physikalische Prüfung von Bau- und Konstruktions-Materialien auf ihren Nutzungswert. Vor allem sind die Grundbedingungen für die Ausführung der einzelnen Prüfungsarten gefunden und zusammen gestellt, welche ein von persönlichen und methodischen Einflüssen möglichst freies und unmittelbar vergleichbares Ergebniss liefern. Die Ergebnisse der Konferenz sind mit Genugthuung zu begrüßen.

Was nun schliesslich im besonderen die staatlichen Prüfungs-

Anstalten betrifft, so wird ihre Hauptaufgabe darin bestehen, immer mehr die planmäßige und zusammen hängende, wissenschaftliche Untersuchung derjenigen Umstände herbei zu führen, welche die Ursache zu Eigenschafts-Änderungen der technischen Materialien im guten oder schlechten Sinne bilden. Auf diese Weise wird es gelingen, die staatlichen Versuchs-Anstalten mit der Zeit zu einer unparteiischen Stelle heran zu bilden, welche durch interesselose Prüfung nach den besten und sichersten Methoden Material im fremden Auftrage untersucht, sei es zur Entscheidung von Streitfällen, sei es in solchen Fällen, wo die Hilfsmittel des Antragstellers nicht ausreichen, um eine schwierige Untersuchung durchzuführen und dgl. mehr.

Reicher Beifall lohnte den Redner.

Pbg.

Zu unserem Bericht (in No. 101) über die Sitzung des Architekten-Vereins vom 8. Dezember werden wir gebeten, nachzutragen, dass die Streitfrage um den Plan des kgl. Schlosses zu Berlin die Portalbauten nicht berührt, dass vielmehr die Gurliitt'schen Untersuchungen sich auf die Architektur der „Rücklagen“ beschränken. Die Mittheilungen über Schloss Charlottenburg betrafen den mit der Kuppel gekrönten Mittelbau, als dessen ältesten Theil Hr. Wallé aufgrund einer bisher nicht benutzten Abbildung im zweiten Bande des Thesaurus Brandenburgicus von 1698 den östlichen Risalitbau feststellt, so dass bei der Ausführung des Mittelbaues allein schon drei verschiedene Bauperioden anzunehmen sind. Die in Aussicht gestellten Untersuchungen über das Zeughaus wurden deshalb vertagt, weil vorerst noch die in kurzem bevor stehende Herausgabe der dem Nachlass Jan de Bodt's entstammenden Original-Zeichnungen durch Prof. Dr. Steche in Dresden abgewartet werden soll.

Vermischtes.

Zur Unterrichts-Reform. Der von einigen Dozenten der 3 preussischen technischen Hochschulen ausgegangene Schritt der Sammlung von Unterschriften zu einer Erklärung, welche die Gymnasialbildung nicht als geeignet für das Studium technischer Fächer anerkennt, hat folgendes Ergebniss gehabt:

Die Erklärung ist an 168 Dozenten versendet worden; 4 Exemplare sind als unbestellbar und von den 164 verbleibenden 112 mit Antwort versehen zurück gekommen. Von diesen Antworten lauten 86 unbedingt zustimmend, 8 bedingt zustimmend, 11 unbedingt ablehnend, 3 bedingt ablehnend.

Die Betheiligung der verschiedenen Lehrkörper an der Zustimmungserklärung macht folgende Tabelle ersichtlich:

Abtheilung für	Berlin		Hannover		Aachen	
	unbedingt	bedingt	unbedingt	bedingt	unbedingt	bedingt
Architektur	9	1	6	—	3	—
Bau-Ingenieurwesen . . .	8	1	2	3	5	—
Maschinen-Ingenieurwesen und Schiffbau	13	—	4	—	6	—
Chemie u. Hüttenkunde . .	9	—	3	—	4	—
Allgem. Wissenschaften . .	9	2	2	2	3	—
	48	4	17	5	21	—

Die Erklärung ist der Schulfragen-Kommission durch deren Mitglied Geh. Regierungsrath Professor Ende überreicht worden; die Ergebnisse der Kommissions-Beratungen sind bekannt.

Ueber die Herstellung von Politur auf Gips geht uns eine Mittheilung folgenden Inhalts zu. Der Modelleur Rudolf Baumann, Zossener Straß 42 in Berlin, fertigt einen Extrakt an, mittels dessen es möglich ist, auf Gipsputz eine Politur herzustellen, welche den Putz dem Gipsmarmor ähnlich macht. Da der Glanz auch beim Ziehen von Gliedern und Gesimsen und beim Gießen von Ornamenten und Figuren hervor tritt, so ist es leicht gemacht, größere und große Flächen, ganze Säle, Treppenhäuser usw., dem Marmor täuschend ähnlich her zu stellen.

Die Verwendung des Extrakts geschieht in der Weise, dass zu 1 Theil Extrakt 4 Theile reines Wasser zugesetzt werden; in diese Mischung wird so viel guter Gips gestreut, dass auf der Oberfläche keine Feuchtigkeit mehr steht. Es wird alsdann mindestens so viel reiner Weiskalk wie die Gipsmenge beträgt, hinzu gefügt, alles tüchtig durcheinander gemischt und aufgetragen und nun mit Stahlkelle (dem gewöhnlichen Reibeblett) geglättet, wobei der Glanz sofort hervor tritt. Wird besonders großer Glanz gewünscht, so kann, nachdem der Putz trocken geworden, mit dem Polirstahl nachgeholfen werden.

Farben mit Extrakt angemacht, nehmen Glanz an und werden nicht verschleiss oder erblassen und über Ornamente oder Figuren nach gegebener Vorschrift in Gips gegossen, kann ein galvanoplastischer Niederschlag erzielt werden. —

Preisaufgaben.

Noch einmal der Wettbewerb um die Ludwigshafener Realschule. Wenn schon der thatsächliche Aufschwung des Wettbewerbswesens der ungetheilten Anerkennung zuzuschreiben ist, welche die Entscheidungen der Preisgerichte in der großen Mehrzahl von Fällen bei der öffentlichen Meinung gefunden haben, so kommen doch noch hin und wieder bemerkens-

werthe Fälle vom Gegentheil vor. Die Ursache hiervon zu ermitteln, und, wenn möglich, vor Wiederholung begangener Fehler zu warnen, erscheint Pflicht der Presse. Z. Z. liegt uns über das kürzlich veröffentlichte Gutachten der Preisrichter in dem oben erwähnten Wettbewerbe, eine von einem Theilnehmer verfasste längere kritische Abhandlung vor, deren Umfang uns allerdings nur gestattet, sie im Auszuge wiederzugeben.

Der Hauptvorwurf, der darin den Preisrichtern gemacht wird, ist der, dass sie nicht streng an ihr eigenes Programm sich gehalten, sondern zum Zweck der Preisvertheilung willkürlich Zusätze oder Einschränkungen an demselben vorgenommen haben. So sei es gekommen, dass gleich der ersten Bedingung von sämtlichen 54 Entwürfen nur wenige Stich hielten, was wohl Grund genug für die Preisrichter gewesen wäre, um ihre aufgestellte Forderung noch einmal auf die Uebereinstimmung mit dem Programm hin zu prüfen. Im Programm stand nämlich: Sämtliche Lehrsäle sollen möglichst nach O. bzw. NO. gerichtet sein; das Preisgericht hat dagegen verlangt: Sämtliche Lehrsäle müssen usw.

Ebenso habe dasselbe die Vorschrift über die Gänge und Treppen, welche in angemessener Weise nicht zu knapp und nicht zu verschwenderisch angelegt werden sollten, in nicht zu knapp und nicht zu reichlich geändert, also die Mitte zwischen den beiden Polen verschoben, obwohl mangels näherer Bestimmung gerade der Zweck des Gebäudes und die angesetzte Bausumme zu einer mehr „reichlichen“ Anlage aufforderte.

Bezüglich der gesonderten Hofanlage habe das Preisgericht nicht berücksichtigt, dass im Programm ausdrücklich die Anlage eines kleinen Gartens gewünscht ist, welcher vom Hofe getrennt gelegt werden kann; es habe vielmehr nur Entwürfe zugelassen, deren Grundrissbildung einen „einzigen“ Hof umschließt. So hätten denn schliesslich nur 2 Entwürfe den Sonderforderungen des Preisgerichtes annähernd zu genügen vermocht und danach den 1. und 2. Preis erhalten.

Bei der Ertheilung des 3. Preises habe sich das Preisgericht in Widerspruch mit sich selbst gesetzt, indem es einen Entwurf krönte, obschon derselbe 2 Fehler enthielt, auf Grund welcher er vorher die Zulassung zur engeren Wahl verwirkt hatte; 2 Lehrsäle sind nach SO. gerichtet, die Gänge sind zu breit bei nur einer zu schmalen Treppe. Ausserdem zeige der Entwurf noch den groben Fehler, dass an Stelle von 2 Sammlungssälen deren 3 und noch dazu von unzulänglicher Grösse angeordnet sind.

Wie schlecht müssen, — so werde jeder Unbefangene fragen — die übrigen 51 Entwürfe gewesen sein, wenn dieser Entwurf dem Programm noch am nächsten gekommen ist? — Das Preisgericht muss endlich noch den Vorwurf über sich ergehen lassen, dass es von seinem programmässigen Rechte, Entwürfe zum Ankauf zu empfehlen, nicht Gebrauch gemacht habe, während es doch ausdrücklich bekundet, dass es Entwürfe, die ihm bezüglich der Fassadenbildung usw. sehr gefallen hätten, wegen der Nichterfüllung der 1. Bedingung von der engeren Bewerbung habe zurückstellen müssen. —

Soweit jene Kritik. Selbst beim besten Willen, eine jede preisrichterliche Entscheidung als Ausfluss persönlicher Ueberzeugung zu achten und sie, auch wenn wir letztere nicht theilen können, im allgemeinen Interesse des Wettbewerbswesens zu schonen, dürften wir die betreffenden Erörterungen, die wohl jeder Fachgenosse als berechtigt anerkennen wird, nicht unterdrücken. Dieselben spitzen sich zu in der dringenden Anforderung, dass alle Preisrichter es als ihre vornehmste Pflicht ansehen möchten, jeden Entwurf, sofern er nicht als „stümperhaft“ ohne weiteres beiseite gelegt werden muss, aufs gewissenhafteste zunächst dahin zu prüfen, ob die Auffassung des Verfassers aufgrund des Wortlautes im Programm als zulässig zu erachten sei. Bei Innehaltung dieses Grundsatzes dürften Fälle wie der vorgeschilderte sich kaum wiederholen.

Wettbewerb für Entwürfe einer Brücke über den Neckar-Kanal in Eßlingen. Die in No. 98 d. Ztg. erfolgte Ausschreibung erfordert die Lösung einer Aufgabe, welche nach unserer Ansicht zu denjenigen zählt, die besser der Lösung durch eine mit den örtlichen Verhältnissen genau vertrauten Techniker vorbehalten geblieben wäre. Mindestens hätte man besser gethan, dafür den Weg des engeren Wettbewerbs zu beschreiten oder auch eine sogen. Vorkonkurrenz zu eröffnen. Unerlässliche Voraussetzung für den Erfolg eines allgemeinen Wettbewerbs ist Klarheit des Programms; an dieser mangelt es in vorliegendem Programm sehr. Ohne dass der Bearbeiter etwas über die besondere Natur des zu überbrückenden Wasserlaufs, über Durchflussweiten, über zulässige Einschränkungen des Flussbettes, und, in Verbindung damit, über anderweite Ufergestaltungen anführt, ja ohne dass nur die Lage der Brücke fest bezeichnet wäre, soll ein Entwurf aus Zeichnungen im Maassstab 1:50 nebst genauen Massenberechnungen, Kostenanschlägen und Detailzeichnungen in entsprechend grösserem Maassstabe geliefert werden und alles das für die Aussicht im glücklichen

Fall einen 1. Preis von 1000 M. zu erhalten. Dabei handelt es sich um einen auch nach der ästhetischen Seite hin gut durchgebildeten Entwurf einer eisernen Brücke von mittlerer Spannweite, bei der namentlich die Lage und Gestaltung der Widerlager und Ufermauern gewisse Schwierigkeiten bietet. —

Die Preisrichter sind im Programm nicht genannt, die Einlieferung der Entwürfe soll bis zum 1. März k. J. geschehen.

Die Aufgabe hätte sich wohl nur für ein sogen. Skizzen-Konkurrenz geeignet; dadurch dass man sie in der vorliegenden Art und Weise in die Oeffentlichkeit weist, wird dem Wettbewerbswesen kaum ein Dienst geleistet.

Wettbewerb für Entwürfe zu einem Gesellschaftshause der Concordia in Remscheid. Als Verfasser des mit auf die engere Wahl gelangten Entwurfs: „Hölpt et nu wat“ nennt sich uns Hr. Arch. Heinrich Schumacher in Hannover.

In dem Wettbewerb um Entwürfe zu einem Rathhause in Geestemünde hat den I. Preis Hr. Prof. H. Stier-Hannover, den II. Preis Hr. Arch. P. Pfann-Berlin, den III. Preis Hr. Reg.-Bmstr. Diestel-Berlin erhalten. Zum Ankauf empfohlen wurde der Entwurf von Hrn. Arch. Süßenguth-Berlin.

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Der Mar.-Masch.-Bmstr. Scheit ist z. ausseretatmäss. Torpedo-Bauinsp. ernannt.

Berlin. Als städtische Baumeister sind folgende Reg.-Bmstr. verpflichtet worden: Karl Meier, Kuno Wollenhaupt, Ernst Weber, Julian Szaller, Hermann Hoese, Eugen Fichtner, Paul Schultze, Ferdinand Klein u. Gustav Ziesemann.

Preussen. Dem Wirlk. Geh. Ob.-Reg.-Rth. und Minister-Dir. Schultz, Dir. der Abth. für die Verwaltg. des Bauwes. im Minist. der öffentl. Arb., ist der Charakter als Wirlk. Geh. Rth. mit dem Prädikat Exzellenz; den Reg.- u. Bauräthen Becker in Merseburg, Benoit in Köslin, Beyer in Breslau, Eitner in Minden, Dieckhoff in Potsdam, Reichert in Bromberg, Neumann in Kassel ist der Charakter als Geh. Brth.; den Kr.-Bauinsp. Schmarow in Neidenburg, O.-Pr., Emil Bauer in Nakel, Rob. Bergmann in Hannover, Spinner in Essen, Zioloeki in Bunzlau, Engisch in Züllichau, Holtgreve in Hörter, Mebus in Drossen, Dollenmeier in Dtsch.-Eylau; den Wasser-Bauinsp. Alb. Brinkmann in Steinau a. O., Alb. Fischer in Wittenberge, dem Bauinsp. Grassmann beim Polizei-Präs. in Berlin u. dem Bauinsp. Lünzner bei d. Reg. in Arnberg ist der Charakter als Baurath verliehen.

Der bish. kgl. Reg.-Bmstr. Bohnstedt in Berlin ist z. Hof-Bauinsp. ernannt.

Angestellt sind: Die bish. Reg.-Bmstr. Caspari in Mülheim a. Rh., Stoessel in Düsseldorf, Emil Rudolph in Mewe a. d. Weichsel als kgl. Wasser-Bauinsp.; Lodemann, im techn. Bür. d. Banabth. des Minist. d. öffentl. Arb. i. Berlin beschäftigt, als kgl. Bauinsp.; Poetsch, bei Bauten im Bereich der kgl. Minist.-Bau-Komm. in Berlin beschäftigt, als kgl. Land-Bauinsp.; Rattey in Aachen, Heckhoff, z. Zt. in Paderborn, Mithoff in Naugard, Paul Rettig in Leobschütz i. Schl. als Kr.-Bauinsp. in Aachen, Homburg v. d. H., Naugard, Leobschütz.

Der Kr.-Bauinsp., Brth. Holler in Homburg ist in d. Ruhestand getreten.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. A. S. in Berlin. Ueber die Entscheidung der Preisbewerbung in Bukarest sind wir noch ohne Nachricht. Das Preisgericht, dem als auswärtige Sachverständige die Hrn. Bau-rath Wallot-Berlin und ein französischer Architekt angehören, sollte seine Arbeiten am 19. d. M. beginnen.

Offene Stellen.

I. Im Anzeigenthail der heut. Nr. werden zur Beschäftigung gesucht:

- a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.
 - 1 Tiefbau-Inspr. d. d. Stadtrath-Mannheim. — 1 Stdtbmstr. d. d. Magistrat-Königsberg i. Pr. — 1 Gasanst.-u. Wasserwerks-Dir. d. d. Magistrat-Rendsburg. — 1 Reg.-Bfhr. d. Ing. u. Masch.-Bauf. d. d. kgl. Eis.-Dir. (rechtsverh.)-Köln.
- b) Architekten u. Ingenieure.
 - Je 1 Arch. d. d. Ob.-Postdir.-Köln; Stadtbauverwaltg.-Oldenburg i. Grofsh.; Schmidtmann & Klemp-Dortmund; F. 20 Rad. Mosse-Wiesbaden; C. 703 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Ing. d. Ob.-Bürgermeistr. Becker-Köln.
- c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.
 - 1 Landmesser d. Abth.-Bmstr. Schoror-Jüterbog. — Je 1 Bautechn. d. d. Garn.-Bauinsp.-Rostock; kgl. Eis.-Betr.-Amt-Stolz; die Garn.-Bauinsp. Blenkle-Mainz; Wellmann-Köslin; D. 6466, W. Thienes Ann.-Exp.-Elberfeld. — Je 1 Zeichner d. Eis.-Bauinsp. v. d. Berken-Lennep; E. 705, G. 707 Exp. d. Dtsch. Bztg.

II. Aus anderen techn. Blättern:

- a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.
 - 1 Reg.-Bmstr. d. Garn.-Bauinsp. O. Stegmüller-Danzig. — 1 Bauinsp. f. Hoch- u. Wegebauten d. Baudir. Schwiening-Lübeck. — 1 Kr.-Bmstr. d. d. Kreis-Ausschuss-Seelow.

Hierzu eine Bild-Beilage: „Wohnhaus des Professors Franz v. Lenbach in München“.

Berlin, den 31. Dezember 1890.

Inhalt: Anwendung von Heber-Leitungen zur Entwässerung von Städten. — Grundbuchschnitten und Baugelder. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekt.-Ing.-Verein für Niederrhein u. Westfalen. — Vermischtes: Zur Unterrichts-

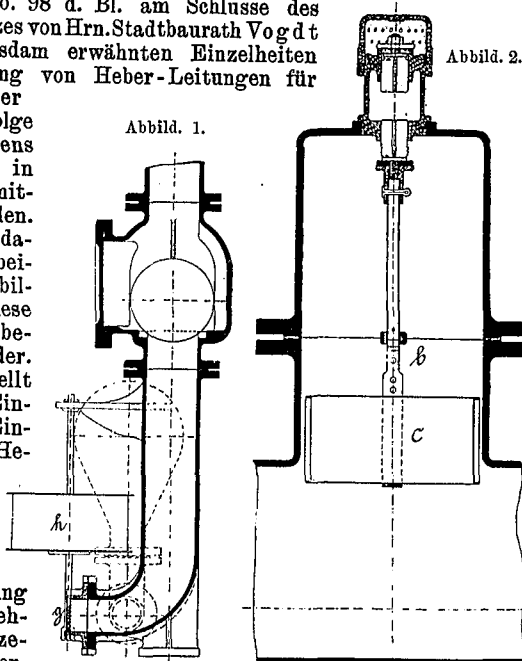
Reform. — Hilfskirche in Leipzig. — Diebstahl an Telefon- und Telegraphen-Leitungen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen.

Anwendung von Heber-Leitungen zur Entwässerung von Städten.

Iie in No. 98 d. Bl. am Schlusse des Aufsatzes von Hrn. Stadtbaurath Vogdt in Potsdam erwähnten Einzelheiten zur Ausrüstung von Heber-Leitungen für

Schmutzwasser konnten infolge eines Versehens daselbst nicht in Zeichnungen mitgetheilt werden. Wir geben daher in den beistehenden Abbildungen 1—3 diese Einzelheiten besonders wieder. Abbild. 1 stellt den Heber-Einlauf dar. Die Einmündung des Heberrohres

besteht aus einem Mundstück aus Bronze, dessen Oeffnung durch einen drehbaren Bronzeschieber *g* wasserdicht verschließbar ist. Der Schieber *g* ist durch eine Stange mit dem Schwimmer *h* verbunden. Hat sich in dem Heberbrunnen so viel



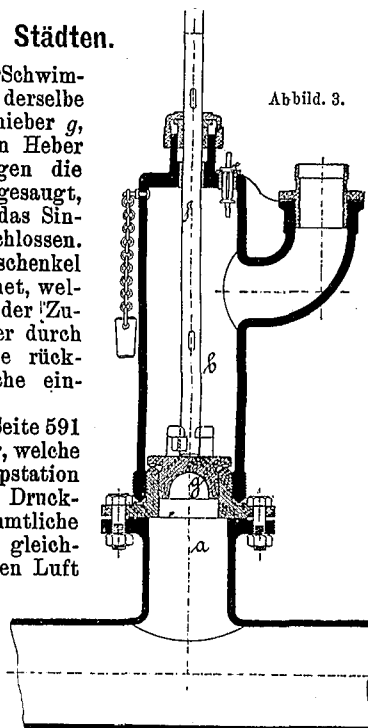
Abbild. 2.

Jauche angesammelt, dass der Schwimmer $\frac{1}{2}$ schwimmt, so öffnet derselbe durch sein Steigen den Schieber *g*, so dass die Jauche in den Heber eintreten kann; ist dagegen die Jauche durch den Heber abgesaugt, so ist der Schieber durch das Sinken des Schwimmers geschlossen. In dem steigenden Heberschenkel ist ein Kugelventil angeordnet, welches sich schließt, sobald der Zufluss von Jauche aufhört oder durch irgend einen Umstand eine rückläufige Bewegung der Jauche eintreten sollte.

Abbild. 2 stellt die auf Seite 591 beschriebene Vorrichtung dar, welche es ermöglicht, von der Pumpstation aus durch Einlassen von Druckwasser in den Heber sämtliche Scheitelpunkte desselben gleichzeitig von der angesammelten Luft zu befreien.

Abbild. 3 stellt die ebenfalls auf Seite 591 beschriebene Vorrichtung zum Spülen des Hebers durch Leitungswasser dar.

Schließlich bemerken wir, dass auf Seite 590 an zwei Stellen statt „Unterdruck“ „Ueberdruck“ zu lesen ist.



Abbild. 3.

Grundbuchschnitten und Baugelder.

Ieber die Stellung des Bauhandwerkers im Entwurfe des Reichsgesetzes über die Zwangs-Vollstreckung in Grundstücke, ist in No. 93 dieser Zeitung aus rechtskundiger Feder eine Meinungsaufserung zum Ausdruck gelangt, welche den aus weiten bautechnischen Kreisen verlautenden Wünschen Ausdruck giebt, mit den im Gesetzentwurfe durch rechtsgelehrte Stimmen vorgeschlagenen Sätzen aber weniger harmonirt. Es möge auch mir, dem Bautechniker, zu dieser wichtigen Frage für ein bevorstehendes Gesetz ein Wort erlaubt sein.

Der Realkredit des Grundbesitzers beruht nach den wohl in allen deutschen Ländern jetzt herrschenden und auch in den neuen Gesetzentwürfen übergegangenen hypothekenrechtlichen Bestimmungen im wesentlichen darauf, dass demselben unter staatlicher Gewähr in einem Grundbuche bezeugt wird, dass er der verfügungsberechtigte Eigenthümer einer durch angegebene Grenzen bestimmten Fläche Landes mit allen Baulichkeiten und andern niet- und nagelfesten Gegenständen, welche sich darauf befinden, ist; dass demselben ferner gestattet ist, gleichfalls unter Gewähr des Staates, zur Sicherstellung seiner Gläubiger die von denselben entliehenen Geldbeträge in dies Grundbuch eintragen zu lassen, mit der Wirkung, dass für diese eingetragenen Geldposten das Grundstück den Gläubigern vor allen sonstigen nicht eingetragenen Gläubigern verpfändet ist, und dass überdies jeder eingetragene Posten allen denjenigen Posten, welche ihm voraufgehen, in seinem vollen Betrage nachsteht und somit in diesem vollen Betrage verloren geht wenn bei etwaigem Zwangsverkaufe des Grundstücks die voraufgegangenen Schuldposten nicht voll gedeckt werden.

Au diesen gesunden Grundsätzen der guten heutigen Grundbuchordnungen darf meiner Ansicht nach im Interesse des Realkredits der Grundbesitzer in Stadt und Land nicht gerüttelt werden. Es darf deshalb auch dem Bauhandwerker nicht ein Sonder-Pfandrecht auf ein von ihm auf einem Grundstücke errichtetes Gebäude, neben den auf diesem Grundstück bereits lastenden, eingetragenen Grundbuch-Schulden eingeräumt werden. Da es nicht gewollt ist, dies Pfandrecht des Handwerkers auf das werthlose Recht, das Bauwerk wieder abzubauen und als sein Eigenthum fortzunehmen, zu beschränken, weil das Bauwerk nicht als ein bewegliches Eigenthum, eine Moblie, sondern als ein unbewegliches sich darstellt, das ohne weiteres dem Grundstück nie- und nagelfest hinzuwächst, da es also nicht möglich ist, das Bauwerk ohne gleichzeitigen Mitverkauf des Grundes, auf dem es steht und der nicht dem Handwerker, sondern den Grundbuch-Gläubigern verpfändet ist, zum Zwangsverkauf zu bringen, so darf dies erstrebte Sonder-Pfandrecht

der Bauhandwerker auch keine Unklarheiten in die gesunden Bestimmungen der vielfach bereits bestehenden guten Hypotheken-Ordnungen bringen.

Der Bauhandwerker bedarf aber auch einer derartigen neuen Rechtshilfe nicht; es liegt nur an ihm, die bereits vorhandenen gesetzlichen seinerseits rechtzeitig zu benutzen. Wer auf einem bereits überschuldeten Grundstücke ein Bauwerk als Handwerker errichtet, hat es sich selbst zuzuschreiben, falls er hernach keine Zahlung erhält; er kann nicht verlangen, dass er für sein Baugeld denjenigen Gläubigern voran geht, welche schon vor Beginn des Baues dem Grundbesitzer Geld geliehen und ins Grundbuch haben eintragen lassen. Niemand, nicht einmal der Freund, leiht einem Grundeigenthümer eine größere Geldsumme, ohne dass letzterer sie im Grundbuche ihm versichert. Aehnlich hat auch der Bauhandwerker seine Lieferung nicht ohne vorherige Sicherstellung im Grundbuche zu beschaffen.

Es stehen demselben zu diesem Zwecke zwei Wege offen, deren einen er bei Abschluss des Bauvertrages zu verabreden hat und vor Beginn des Baues vollbracht zu sehen verlangen muss; nämlich er hat zu verlangen, dass der Grundeigenthümer vor Beginn des Baues in das Grundbuch

a) entweder die Bemerkung eintragen lässt, dass in das Grundbuch auf das Grundstück ohne Zustimmung des Bauhandwerkers neue Pfandposten nicht eingetragen werden dürfen,

b) oder den Betrag der Bausumme nach den bereits eingetragenen Geldposten mit einer Bemerkung eintragen lässt, welche die Beziehung des fragl. Postens zu dem Bauvertrage klar stellt und diesen Posten bis zur Bezahlung des Baugeldes der fernereren Verfügung des Grundeigenthümers ohne Zustimmung des Bauhandwerkers entzieht.

Bei ratenweiser Zahlung des Baugeldes ist es dann leicht, von einer Baubank oder Anderen dargereichte Baugelder unter Zahlung an den Handwerker und unter dessen Zustimmung in dem obigen Falle a zugunsten der Baubank ins Grundbuch einzutragen, im Falle b aber nach und nach von der bereits eingetragenen Bausumme abzuschreiben und als besondere, neue Schuldposten einzutragen.

Alle Uebelstände, welche jetzt für den ehrlichen Bauhandwerker durch Schwindel leichtfertiger Bauherren, Baubank-Gelder usw. entstehen, sind bei obigem Verfahren vermieden, welches keinerlei neue, sondern nur die Benutzung bereits vorhandener Mittel verlangt und gewiss auch jetzt schon nicht so ungebräuchlich ist, als es nach den dieserhalb bislang in den Vereinen gepflogenen Erörterungen scheinen könnte.

Schwerin i. M.

Hübbe.

Mittheilungen aus Vereinen.

Archit.- u. Ing.-Verein für Niederrhein u. Westfalen. Versammlung zu Köln am 4. Dezember 1890.

Hr. Bessert-Nettelbeck erstattete Bericht über die Frage, betreffend Einführung der Einheits-(Zonen)-Zeit.

Die im Juli d. J. zu Dresden abgehaltene General-Versammlung des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen hat folgende Beschlüsse gefasst:

1. Die (von der Ungarischen Staatseisenbahn) vorgeschlagene Zonenzeit im inneren Eisenbahndienste, und zwar mit Beginn der nächstjährigen Sommerfahrplan-Periode, zur Einführung zu bringen.

2. Die allgemeine Einführung gedachter Zonenzeit auch im bürgerlichen Leben als empfehlenswerth zu bezeichnen.

3. Die Abgabe einer gleichen Erklärung auch in Beziehung auf die Zeitangaben in den für das Publikum bestimmten Fahrplänen so lange auszusetzen, als die empfohlene Zeitrechnung nicht auch im bürgerlichen Leben zur allgemeinen Einführung gelangt.

Von diesen Beschlüssen der General-Versammlung welche noch der Genehmigung von $\frac{9}{10}$ aller dem Vereine angehörigen Verwaltungen bedurften, um für alle Verwaltungen bindend zu werden, sind die Beschlüsse 1 und 2 angenommen und damit bindend geworden. Der 3. Beschluss ist nicht genehmigt worden. Es bleibt nun einer jeden Verwaltung überlassen, ob sie ihre Fahrpläne in Zonenzeit oder Ortszeit veröffentlichen will, und es wird namentlich interessant sein, zu beobachten, was die süd-deutschen Staaten Bayern, Württemberg, Baden, Oesterreich und Ungarn thun werden, welche Staaten bereits seit längerer Zeit eine einheitliche, auch für den inneren Eisenbahndienst gebrauchte Zeitrechnung haben. Redner glaubt, dass diese Staaten die Einführung der Zonenzeit auch ins bürgerliche Leben der Annahme einer besonderen Eisenbahnzeit vorziehen werden. Wenn diese Annahme sich bewahrheitet, sind wir dem Ziele einen Schritt näher gerückt.

Eine weitere Unterstützung wird die Einführung der Einheitszeit dadurch erhalten, dass der Verband Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine beschlossen hat, eine Eingabe an den Hrn. Reichskanzler zu richten, in welcher die Bitte ausgesprochen wird, die erforderlichen Maassnahmen zur Einführung der einheitlichen Zeit in die Wege zu leiten. Eine Abschrift des Gesuches wird den einzelnen Vereinen zugehen.

Der Vortragende schließt mit dem Wunsche und in der Hoffnung, dass die öffentlichen Uhren Kölns recht bald die so sehr erwünschte einheitliche Zeit zeigen möchten.

Hr. Rüppell beginnt darauf seinen Vortrag über Eisenbahn-Oberbau an der Hand von vielen Zeichnungen und mehr, den Mitgliedern übergebenen Tabellen. Der Vortrag kann wegen vorgerückter Abendstunde indessen nicht beendet, soll aber in der nächsten Sitzung fortgesetzt werden. Im wesentlichen redet der Vortragende den bisherigen breitbasigen Schienen das Wort, gegenüber der von Prof. Göring im Zentralblatt der Bauverwaltung empfohlenen Wiederanwendung der Stahlschienen nach Art derjenigen auf der Midlandbahn in England. Weitere Mittheilung wird nach Beendigung des Vortrags vorbehalten.

Vermischtes.

Zur Unterrichts-Reform. Nach der in No. 103 u. 104 mitgetheilten Tabelle haben von den Dozenten der technischen Hochschule in Berlin 48 die Gymnasial-Bildung für das Studium technischer Fächer unbedingt als nicht geeignet erklärt. Dies ist die absolute Mehrheit, da der Lehrkörper aus 91 Dozenten besteht. In ganz anderem Licht erscheint indessen das Ergebnis, wenn man berücksichtigt, dass die Erklärung mit der nicht genügenden Ausbildung in den Fächern — Zeichnen, Mathematik und Naturwissenschaften — begründet worden ist, dass aber von den 47 Dozenten der Abtheilungen für Architektur und für allgemeine Wissenschaften, also von denjenigen, welche zu einem Urtheil über Zeichnen, Mathematik und Naturwissenschaften in erster Reihe berufen sind, nur 18 Dozenten, also nur 38,3 %, der obigen Erklärung unbedingt zugestimmt haben.

Hilfskirche in Leipzig. Der Kirchenbau-Verein in Leipzig, welchem bereits die Erbauung der Lutherkirche daselbst zu verdanken ist, hat im Andreas-Kirchspiel, dem südlichsten Theile der Stadt, dessen Wachsthum in 5 Jahren 22 % betragen hat, eine Hilfskirche aufzuführen lassen, welche für Abhaltung des Gottesdienstes bis zur Fertigstellung des Hrn. Architekt Weidenbach-Leipzig übertragenen Baues der eigentlichen Andreaskirche bestimmt ist, später aber abgebrochen und wahrscheinlich in einem anderen Theile der so rasch anwachsenden Stadt für gleiche Zwecke wieder aufgestellt werden soll. Die mit 2 schmalen Seitenschiffen versehene Kirche ist deshalb nur als ein Fachwerkbau für etwa 800 Personen (500 Sitzplätze) ausgeführt. Sie ist 30 m lang und 15 m breit, besitzt Heizung (durch Gasöfen) und Gasbeleuchtung und kann somit auch im Winter voll benutzt werden. Der Bauplatz ist von einem Privatmann für

3 Jahre unentgeltlich zur Verfügung gestellt; die Baukosten betragen gegen 30 000 M. Die Einweihung des von Hrn. Arch. E. Zeifsig errichteten einfachen aber zweckmäßigen Kirchleins fand am 7. Dezember d. J. statt.

Ein Diebstahl an Telephon- und Telegraphen-Leitungen wird aus Wien gemeldet; von zwei in südlicher Richtung von Wien ausgehenden Leitungen sind auf eine Strecke von 600 m Länge die untersten 5 Drähte entwendet worden. Die Leitung bestand aus Silizium-Bronze-Draht und der Werth des Gegenstandes ist keineswegs unbedeutend, da zum Ersatz mehr als 60 kg Draht erforderlich gewesen sind.

Personal-Nachrichten.

Baden. Der Ing. 2. Kl. H. Cassinone in Donateschingen ist z. Ing. 1. Kl. ernannt. — Der Ing. 1. Kl. Fr. Wagner ist d. großh. Wasser- u. Strafsen-Bauinsp. Offenburger zugetheilt.

Bayern. Der Staatsbauassistent Herm. Grimm in Bad Reichenhall ist z. Bauamts-Assess. beim techn. Bür. f. Wasser-Versorgung im kgl. Staatsminist. des Innern ernannt.

Der Bauamts-Assess. Max Reiser in Dillingen ist an das Strafsen- und Flussbauamt Kempten versetzt.

Dem zum Stdtbrthe. von Landshut gewählten Bauamtsassess. Jos. Preisser in Landshut ist behufs Uebernahme dies. Stelle ein dreijähr. Urlaub unter Vorbehalt des Rücktrittes in den Staatsdienst ertheilt.

Preussen. Dem Kr.-Bauinsp., Brth. Wronka in Ostrowo ist anlässlich seines Uebertritts in d. Ruhestand d. kgl. Kronen-Orden III. Kl. verliehen.

Der bish. königl. Reg.-Bmstr. Graf ist als kgl. Meliorat-Bauinsp. in Düsseldorf, v. Behr als königl. Kr.-Bauinsp. in Goslar a. H. angestellt.

Versetzt sind: der b. d. kgl. Reg. in Breslau angestellte Bauinsp. Weinbach als Kr.-Bauinsp. nach Glatz; der bish. Kr.-Bauinsp., Brth. Baumgart in Glatz in gl. Amtseigensch. nach Wohlau.

Dem bish. kgl. Reg.-Bmstr. Herm. Rathke in Pakosch bei Inowrazlaw ist die nachges. Entlass. aus d. Staatsdienst ertheilt.

Sachsen. Der mit der Abhaltung von Vorles. über allgem. Rechtskunde u. spezielle Theile derselben bei d. techn. Hochschule in Dresden beauftragte Reg.-Rth. Joh. Mart. Lotichius ist z. Honorar-Prof. bei d. gen. Hochschule ernannt.

Der bish. Reg.-Bmstr. Gerh. Hübler ist z. Strafsen- u. Wasser-Bauinsp. in Freiberg ernannt.

Württemberg. Der Bauinsp., tit. Brth. v. Misani, Koll.-Hilfsarb. bei d. Gen.-Dir. d. Staatseis. ist auf die erled. Stelle eines Brths. bei dies. Gen.-Dir., der Abth.-Ing., tit. Bauinsp. Knoll, z. Zt. mit der stellvertr. Wahrnehm. des Betr.-Bauamts Heidenheim betraut, ist auf d. erled. Stelle eines Betr.-Bauinsp. das. befördert. Die erled. Stelle eines Bahnmstrs. in Vaihingen auf den Filndern ist d. stellvertr. Bahnmstr. Espenlaub in Königsbronn übertragen.

Bei der 2. Prüfung im Ingenieurf. ist der Kand. Eberh. Göbel von Reutlingen für befähigt erklärt und ist dems. der Titel „Reg.-Bmstr.“ verliehen.

Brief- und Fragekasten.

Anfragen an den Leserkreis.

Sind in Krankenhäusern, in denen insbesondere Infektions-Krankheiten zur Behandlung kommen, Fußböden aus Pitch-pine-Holz solchen aus Eichenholz vorzuziehen, deren Härte bei den gesundheitlichen Zuständen jedenfalls eine gewisse Rolle spielt? B. in S.

Offene Stellen.

I. Im Anzeigenthail der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht.

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.

1 Tiefbau-Insp. d. d. Stadtrath-Mannheim. — 1 Reg.-Bmstr. d. Dir. Spiess des Linkhner-Seckenburger Entw.-Verb.-Neukirch, O.-Fr. — 1 Reg.-Bfhr. (Ing.) d. d. kgl. Eis.-Dir.-Frankfurt a. M.

b) Architekten u. Ingenieure.

Je 1 Arch. d. d. Magistrat-Frankfurt a. O.; kais. Ob.-Postdir.-Köln; Reg.-Bmstr. Hallbauer-Hagenau i. Eis.; Arch. Rob. Moser-Baden (Schweiz); Arch. Curjel & Moser-Karlsruhe; N. 713 Exp. d. Dtsch. Bztg. — Je 1 Ing. d. Ob.-Bürgermeist. Becker-Köln; L. M. 2 „Invalidendank“-Braunschweig.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.

Je 1 Bautechn. d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt (Magdeburg-Halberst.)-Magdeburg; Gen.-Dir. d. kgl. bayr. Staats-Eis.-München; Garn.-Bauinsp.-Rostock; kgl. Eis.-Betr.-Amt-Stolp; die Garn.-Bauinsp. Wellmann-Köln; Blenkle-Mainz; Arch. Dücking & Jünisch-Dortmund; Z. 30 Rud. Mosse-Posen. — 1 Baukontrolleur d. d. Stadtrath-Mannheim. — 1 Bahnmstr.-Aspir. d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt-Stettin, Lindenstr. 19. — 1 Bohrmstr. d. H. G. 2406 Rud. Mosse-Hamburg.

II. Aus anderen techn. Blättern.

a) Reg.-Bmstr. und Reg.-Bfhr.

Je 1 Reg.-Bmstr. d. d. Milit.-Intend. d. II. Armee-K.-Berlin; kgl. Intend. d. II. Armee-K.-Stettin. — 1 Bauinsp. f. Landbauten d. Baudir. Schwiening-Lübeck. — 1 Reg.-Bfhr. d. d. kgl. Kr.-Bauinsp.-Wohlau.

b) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.

1 Landmesser d. Abth.-Bmstr. Schorre-Jüterbog. — Je 1 Bautechn. d. d. kgl. Bahnbauaktion-Heilbronn (Württemberg); Eis.-Bau- u. Betr.-Insp. Winde-Ebing; Hofbmstr. E. Potzholtz-Potsdam, Jägerstr. 14; die M.-Mstr. O. Woelfert-Leobschütz; E. Schulz-Neidenburg, Ostpr.; Wilh. Brandt-Velten i. M.; Baugesch. J. Blau-Cues-Berncastel a. Mosel; H. L. 24117 Rud. Mosse-Halle a. S.